Path.
1222 o

Streitfragen

Bayerische Staatsbibliothek
<36654821850014

ELEKTROTHERAPEUTISCHE

STREITFRAGEN.

31 H

ELEKTROTHERAPEUTISCHE

STREITFRAGEN.

VERHANDLUNGEN

DER

ELEKTROTHERAPEUTEN-VERSAMMLUNG ZU FRANKFURT A./M.

AM 27. SEPTEMBER 1891

(BEI GELEGENHEIT DER INTERNATIONALEN ELEKTROTECHNISCHEN AUSSTELLUNG).

IM AUFTRAGE DER VERSAMMLUNG

HERAUSGEGEBEN VON

DR. L. EDINGER, DR. L. LAQUER, DR. E. ASCH

UND

DR. A. KNOBLAUCH.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1892.

Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Druck der kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Theilnehmer-Verzeichniss VII

Einleitung: Entstehung der nachfolgenden Verhandlungen 1

Programm der zu behandelnden Fragen 3

Erste Sitzung:

Eröffnung durch Dr. L. EDINGER, Frankfurt a. M. 4

Uebernahme des Vorsitzes durch Geh. Hofrath Prof. Dr. ERB, Heidelberg . 6

I. In wieweit beruht der Erfolg der elektrischen Proceduren auf Suggestions-Wirkung? Lassen sich durch die Elektrotherapie Wirkungen erzeugen, welche auf suggestivem Wege nicht zu erreichen sind?
Referent: Dr. LEOP. LAQUER, Frankfurt a. M. 7

II. Ist ein Nutzen von der Elektrotherapie bei organischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane überhaupt zu erwarten?
Referent: Prof. Dr. ROSENBACH, Breslau 14

III. Uebt der Strom heilende Kraft auf periphere Erkrankungen?
Referent: Dr. BRUNS, Hannover 19

Diskussion, eingeleitet durch den Vorsitzenden Geh. Hofrath Prof. Dr. W. ERB, Heidelberg S. 29; Sanitätsrath Dr. C. W. MÜLLER, Wiesbaden S. 30; Prof. BENEDIKT, Wien S. 36; Dr. LEOP. LÖWENFELD, München S. 39; Dr. EDINGER, Frankfurt a. M. S. 41; Dr. R. VIGOUROUX, Paris S. 41; Dr. von MONAKOW, Zürich S. 52; Dr. VOGT, Paris S. 53; Prof. Dr. ROSENBACH, Breslau S. 54; Dr. BRUNS, Hannover S. 54; Dr. DUBOIS, Bern S. 55; Geh. Hofrath Prof. Dr. ERB, Heidelberg S. 55; Sanitätsrath Dr. C. W. MÜLLER, Wiesbaden S. 56; Dr. LEOP. LAQUER, Frankfurt a. M. S. 56; Dr. RADEMAKER, Aachen S. 57; Prof. EULENBURG, Berlin S. 58.

Zweite Sitzung:

X. Inwiefern werden funktionelle Neurosen durch die Elektrisation in ihrer Heilung beschleunigt, resp. überhaupt beeinflusst?
Referent: Dr. EWALD HECKER, Johannisberg 59

Diskussion: Prof. BENEDIKT, Wien S. 62; Dr. BRUNS, Hannover S. 63; Dr. LÖWENFELD, München S. 63; Sanitätsrath Dr. C. W. MÜLLER, Wiesbaden S. 64.

IV. Welcher besondere Vortheil, den nicht andere Stromesarten bieten, ist von der Influenzelektricität zu erwarten?
Referent: Prof. EULENBURG, Berlin 65

Diskussion: Sanitätsrath Dr. C. W. MÜLLER, Wiesbaden S. 71; Prof. BENEDIKT, Wien S. 71; Dr. L. LAQUER, Frankfurt a. M. S. 72; Prof. EULENBURG, Berlin S. 71; Prof. KRAEPELIN, Heidelberg S. 73; Prof. BENEDIKT, Wien S. 73; Dr. L. LÖWENFELD, München S. 73; Sanitätsrath Dr. C. W. MÜLLER, Wiesbaden S. 74.

V. Wie uud warum sind elektrische Bäder zu verordnen?
Referent: Dr. LEHR, Wiesbaden 74

Diskussion: Dr. VIGOUROUX Paris S. 79; Dr. BRUNS, Hannover S. 80; Prof. EULENBURG, Berlin S. 80.

VII. Haben der galvanische und der inducirte Strom je besondere Indicationen? Welche sind dies?
Eine Besprechung dieser Frage fand nicht statt 80

IX. Gibt es Veränderungen des Leitungswiderstandes, welche bei bestimmten Erkrankungen immer auftreten?
Prof. EULENBURG, Berlin; Dr. VIGOUROUX, Paris 80

VIII. Ist eine einheitliche Methodik in der Applikation anzustreben?
Schriftliches Referat von Prof. Dr. R. STINTZING, Jena, verlesen von Dr. L. LAQUER, Frankfurt a. M. 81

Kurze Diskussion: ERB, LAQUER, EDINGER, BENEDIKT, BRUNS, C. W. MÜLLER S. 87; Schluss durch den Vorsitzenden, Geh. Hofrath Prof. Dr. W. ERB, Heidelberg 88

Theilnehmer-Verzeichniss.

Dr. Asch, Frankfurt a. M.
„ Balser, Köppelsdorf bei Sonneberg i. Thür.
Prof. Benedikt, Wien.
Dr. Bruns, Hannover.
„ Buchholz, Nietleben bei Halle a. Saale.
„ Cnyrim, Frankfurt a. Main.
„ Dubois, Bern.
„ Edinger, Frankfurt a. Main.
Prof. Erb, Heidelberg.
„ Eulenburg, Berlin.
Dr. Friedländer, Frankfurt a. Main.
„ Friedmann, Mannheim.
„ Fritsch, Frankfurt a. Main.
„ Goldstein, Aachen.
„ Groedel, Nauheim.
„ Gsell-Fells, München.
„ Hecker, Johannisberg a. Rhein.
„ Hoche, Strassburg i. Els.
„ Ilberg, Heidelberg.
„ Knoblauch, Frankfurt a. Main.
Prof. Kraepelin, Heidelberg.
Dr. Laquer, Frankfurt a. Main.
„ Lehr, Wiesbaden.
„ Liebmann, Bonn.
„ Loeb, Frankfurt a. Main.
„ Loewenfeld, München.
„ C. W. Müller, Wiesbaden.
„ R. Müller, Nauheim.
„ Nissl, Frankfurt a. Main.
„ Pelizaeus, Suderode im Harz.
Director Peretti, Merzig.
Dr. Plessner, Wiesbaden.
„ Rademaker, Aachen.
Prof. Rosenbach, Breslau.
Dr. Wiederhold, Wilhelmshöhe.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Im Mai und Juli 1891 wurden von Frankfurt a/M. aus an eine Anzahl von Fachgenossen im Anschlusse an die damals gerade eröffnete Internationale Elektrotechnische Ausstellung zwei Rundschreiben versandt, welche an erster Stelle zum Abdruck gebracht werden, weil sie für die Entstehung und Entwickelung der nachfolgenden Verhandlungen wichtig erscheinen.

I. Sehr geehrter Herr!

Die elektrotherapeutische Literatur der letzten Jahre zeigt vielfach in wichtigen Fragen von einander wesentlich abweichende Meinungen· Der Nutzen des Stromes bei Heilung von Nerven- und Muskelerkrankungen wird neuerdings ebenso entschieden bestritten, wie er früher fes behauptet wurde. Die Methoden der Applikation werden von erfahrenen Fachgenossen vielfach in gänzlich verschiedener Weise ausgeübt. — Neben der Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Elektrodiagnostik ist die wissenschaftliche Feststellung der durch den elektrischen Strom erzielten Heilresultate — trotz seiner unendlich häufigen Verwendung nicht entsprechend gefördert worden.

Vielleicht erwachsen aus den ungemein grossen Fortschritten, welche die Elektrotechnik in der jüngsten Zeit gemacht hat, auch der Medizin neue Aufgaben und neue Mittel. — Es ist deshalb der Gedanke aufgetaucht, ob es nicht zweckmässig wäre, wenn eine Anzahl derjenigen Aerzte, welche sich für die Elektrotherapie interessiren, zusammenträten, um ganz privatim und zwanglos die schwebenden prinzipiellen Fragen und die weiteren Aufgaben dieses Theiles der Therapie einmal kritisch zu besprechen.

Die elektrotechnische Ausstellung zu Frankfurt a. M. wird nun nicht allein alle Neuerungen auf medizinischem Gebiete, u. A. den Anschluss aller Apparate an Centralleitungen, sondern auch alle anderen Errungenschaften der Elektrotechnik in grossartiger Weise vorführen

— Im Monat August tritt anlässlich dieser Ausstellung unter den anderen Prüfungs-Kommissionen auch diejenige für den medizinischen Theil (Vorsitz: Prof. Dr. Jolly-Berlin) in Thätigkeit. — Eine Zusammenkunft, wie sie oben erwähnt wurde, würde sich in passender Weise an die Ausstellung und ihre Arbeiten anschliessen. Die Verhandlungen sollen zunächst nicht veröffentlicht werden, und die Einladungen einen mehr privaten Charakter tragen, damit dem Ganzen die Form einer wissenschaftlichen Besprechung zur Klärung der schwebenden Streitfragen in der Elektrotherapie gewahrt bleibe. — Die Zahl der Einladungen soll demnach auch eine beschränkte sein, weil nur so Erspriessliches erhofft werden kann.

Wir erlauben uns nun, geehrter Herr, an Sie die ergebene Anfrage zu richten, ob und in wie weit Sie den vorstehenden Plan billigen, und ob sie geneigt wären, sich an der geplanten Vereinigung zu betheiligen.

Dieser Anfrage haben wir noch eine Bitte hinzuzufügen: Es wird nur dann die Besprechung eine fruchtbringende werden können, wenn zuvor die wichtigsten Fragen, auf die sie sich erstrecken soll, festgestellt sind. — Wir bitten sie deshalb um eine Meinungsäusserung darüber, welche Punkte Sie der Versammlung vorlegen würden, und zwar auch dann, wenn sie etwa nicht in der Lage wären, an der Besprechung theilzunehmen.

Wir ersuchen Sie freundlichst, uns eine Antwort möglichst bald zugehen zu lassen, damit ersichtlich werde, ob die Betheiligung eine genügende sein wird. Im letzteren Fall werden wir Ihnen später die endgültige Einladung zugehen lassen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. Ludwig Edinger. Dr. Leopold Laquer.

II. Sehr geehrter Herr!

Auf unsere im Mai d. J. an eine kleinere Anzahl von Fachkollegen versandte Umfrage über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer zwanglosen Besprechung zur Klärung schwebender Streitfragen in der Elektrotherapie hat die Mehrzahl der Angefragten eine zustimmende Antwort ertheilt und ihre Theilnahme zugesagt. Auch auf die Bitte um Meinungsäusserung über etwaige der Besprechung besonders bedürftige Punkte sind eine grosse Anzahl Antworten von hervorragenden Vertretern der Elektrotherapie eingelaufen.

Im Folgenden sind die Themata, deren Besprechung vorgeschlagen ist, so geordnet, dass die am meisten gewünschten den weniger häufig vorgeschlagenen voranstehen.

1. In wie weit beruht der Erfolg der elektrischen Proceduren auf Suggestionswirkung? Lassen sich namentlich durch die Elektrotherapie Wirkungen erzeugen, welche auf suggestivem Wege nicht zu erreichen sind? (Weitaus von der Mehrzahl gestellte Frage.)
2. Ist ein Nutzen von der Elektrotherapie bei organischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane überhaupt zu erwarten? (In einer Frage heisst es ausdrücklich: „Sollte man nicht bei organischen Hirnerkrankungen überhaupt ganz von Elektrotherapie abstehen?“)
3. Uebt der Strom heilende Kraft auf periphere Erkrankungen?
4. Welcher besondere Vortheil, den nicht andere Stromesarten bieten, ist von der Influenzelektricität zu erwarten?
5. Wie und warum sind elektrische Bäder zu verordnen?
6. Wären nicht experimentelle Studien über die Wirkung elektrischer Ströme anzubahnen? Wie hat man sich die Wirkung des Stromes auf erkrankte Gewebe vorzustellen?
7. Haben der galvanische und der inducirte Strom je besondere Indikationen? Welche sind dies?
8. Ist eine einheitliche Methodik in der Applikation anzustreben?
9. Giebt es Veränderungen des Leitungswiderstandes, welche bei bestimmten Erkrankungen immer auftreten?
10. Inwiefern werden funktionelle Neurosen durch die Elektrisation in ihrer Heilung beschleunigt, resp. überhaupt beeinflusst?

Die Unterzeichneten erlauben sich nun, Sie, geehrter Herr Kollege, auf Sonntag, den 27. September Morgens 9 Uhr in den Saal des Pressbureau's der elektrischen Ausstellung einzuladen, damit gemeinsam über diejenigen der oben genannten Fragen diskutirt werde, welche die Versammlung für die wichtigsten hält.

Am 25. und 26. September wird die Naturforscherversammlung, einer Einladung des Ausstellungsvorstandes folgend, Frankfurt besuchen. Da gerade bei dieser Gelegenheit die verschiedenen Abtheilungen der Ausstellung von Technikern demonstrirt werden, so ist auch für den Arzt vielfach Belehrung und Anregung zu erwarten. Wir sprechen deshalb die Hoffnung aus, dass Sie an jenen Tagen Frankfurt be-

suchen und an der geplanten Besprechung theilnehmen wollen und erbitten Ihre baldige, freundliche Zusage.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. Ludwig Edinger. Dr. Leopold Laquer.
Dr. Ernst Asch.

In Folge dieser Aufrufe traten am 27. September 1891, Morgens 9 Uhr im Saale der Prüfungs-Kommission 35 Aerzte zusammen (Theilnehmerverzeichniss siehe hinten).

Die Versammlung wurde von Dr. Edinger mit folgenden Worten eröffnet:

Verehrte Herren Kollegen!

Ich bin beauftragt, Sie im Namen der hiesigen Fachkollegen auf das Allerherzlichste willkommen zu heissen, und entledige mich einer so ansehnlichen Versammlung gegenüber dieser Auftrages mit besonderer Freude.

Als wir hier die imposante Macht der modernen Elektrotechnik vor unseren Augen sich aufbauen sahen, da drängte sich uns Aerzten ganz von selbst die Frage auf, ob die Medizin denn schon Besitz ergriffen habe von allen den Hilfsmitteln, welche die Technik zur Verfügung stellt. Nahe lag dann aber auch die Frage, ob unsere Wissenschaft die Wirkungsweise und den therapeutischen Nutzen wenigstens derjenigen Apparate vollauf kenne, welcher sie sich seit Langem bedient. In den letzten Jahren sind ja in unseren Kreisen hier und da Meinungen laut geworden, welche es in Frage stellten, ob in dem elektrischen Strome wirklich ein Heilmittel gegeben sei. Vielleicht ist es ein Ausfluss solcher Strömungen, wenn, wie nicht geleugnet werden kann, neuerdings viel weniger eifrig am Ausbau der Elektrotherapie gearbeitet wird.

So schien es uns hier nicht unzweckmässig, wenn einmal eine Anzahl engerer Fachgenossen zusammenträte, um in gemeinsamer Besprechung festzustellen, was fest erworbenes Gut ist, um zu sehen, wohin neue Wege offen stehen und vielleicht gemeinsam den Plan für künftige Forschungen zu besprechen. Wir sind im Anfang sehr vielen Zweifeln begegnet, ob wirklich etwas Erspriessliches dabei herauskomme, wenn die Vertreter der Elektrotherapie sich einmal sammeln, wenn einmal offen erörtert würde, was in privaten Kreisen so oft besprochen worden ist.

Auf das erste Cirkular aber, welches wir im Frühjahre verschickt haben, sind uns so viele ermuthigende Zusagen gekommen, dass wir es wagen konnten, Ihnen ein zweites Rundschreiben vorzulegen, welches die Einladung zu der Sitzung enthielt, welche Sie heute vereinigt. Die Fragen, welche uns von so vielen Seiten als der gemeinsamen Besprechung werth bezeichnet worden sind, liegen Ihnen vor. Sie werden zu entscheiden haben, welche von denselben Sie in der uns gegebenen Zeit einer Berathung unterziehen wollen. Mehrere Herren haben sich freundlichst bereit erklärt, die Besprechung je einer Frage durch ein kurzes Referat einzuleiten. Wir sind ihnen zu bestem Danke verbunden.

Meine Herren! Ich vermuthe, dass die rege Betheiligung, auf die wir heute blicken, Sie mit Freude erfüllt. Ausser den Anwesenden aber haben sich mehrere Fachkollegen, denen der Besuch der heutigen Sitzung nicht möglich war, dadurch an unseren Berathungen zu betheiligen gesucht, dass sie behufs Verlesung schriftlich ihre Antworten auf einzelne der gestellten Fragen eingeschickt haben. Speziell ist von Dr. v. Monakow in Zürich und von zwei französischen Kollegen, von Dr. Vogt in Paris und von Dr. Vigouroux je ein ausführlicher Brief eingelaufen. Wir dürfen wohl mit Genugthuung auch diese Art der Betheiligung konstatiren und den Herren für ihre Briefe danken. Ferner liegt hier von Herrn Geheimrath Moritz Meyer in Berlin, der sein Nichterscheinen entschuldigt hat, eine Anzahl Exemplare einer Broschüre für die Theilnehmer am Kongresse: „Ueber die katalytischen Wirkungen des galvanischen Stromes“, Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. VII. 1891.

M. H.! Die erste elektrotechnische Ausstellung in Paris hat der Wissenschaft das absolute Maasssystem gebracht. Wie viel exakter sind doch seit Einführung dieser neuen Maasse unsere Kenntnisse vom Verhalten gesunder und kranker Nerven und Muskeln geworden, welche Fortschritte hat die Elektrodiagnostik gemacht. Die Elektrotherapie verfügt noch nicht über so exakte Beobachtungsmethoden, wohl deshalb hat ihr wissenschaftliches Studium in den letzten Jahren die Forscher weniger angezogen. Die Heilkunst scheint wirklich etwas in den Nachtrab zu gerathen gegenüber der immer mehr sich abrundenden Diagnostik. Wenn aber von dem befruchtenden Einfluss, den diese herrliche Ausstellung auf alle Zweige der Elektrotechnik ausübt, der Medizin auch nur ein kleiner Theil zu Gute kommt, dann werden wir heute hier neue Anregungen zur Arbeit empfangen. Sie sind heute hier zusammen gekommen, um, ehe wir neue Wege betreten, festzustellen, wie

weit die alten fest und zuverlässig sind. Alle die Ihnen aus weiten Kreisen vorgelegten Fragen entsprechen ebensovielen Zweifeln. Möge es dieser Versammlung gelingen, diese Zweifel zu beseitigen, die alte Unsicherheit zu verringern und neue Bahnen zu eröffnen.

Quod bonum, felix, faustumque sit.

Wir schlagen Ihnen vor, sofort in die Wahl eines Präsidiums einzutreten. Es ist der Versammlung ja die Ehre zu Theil geworden, einen der Begründer der modernen Elektrotherapie, den Schöpfer der modernen Elektrodiagnostik, Herrn Prof. Erb unter ihren Mitgliedern zu haben. Die Versammlung wird wohl mit uns der Meinung sein, dass wir unter seinem Vorsitz am gedeihlichsten tagen werden.

Prof. Erb, Heidelberg, übernimmt auf Zuruf der Versammlung den Vorsitz und spricht der Versammlung seinen aufrichtigen Dank aus für die ihm erwiesene Ehre, die er um so höher zu schätzen wisse, als seine bescheidenen Verdienste um die Elektrotherapie doch bereits einige Zeit zurückliegen.

Er weist darauf hin, dass in unserer Zeit die physikalischen Heilmethoden sich einer ganz hervorragenden Pflege erfreuen, dass sie aber auch vielfach von Kurpfuschern missbraucht werden. Speziell der Elektrotherapie seien aber auch Angriffe von wissenschaftlicher, von ärztlicher Seite nicht erspart geblieben. — Ausserdem sei es nicht zu leugnen, dass auch die wissenschaftliche Forschung speziell auf dem Gebiete der therapeutischen Anwendung der Elektricität in den letzten Jahren etwas in's Stocken gerathen sei; das Interesse der ärztlichen Welt sei eben zu viel durch andere Dinge gefesselt gewesen.

Um so erfreulicher sei es, hier eine so grosse Zahl hervorragender Fachgenossen versammelt zu sehen, die sich auf Anregung der Frankfurter Kollegen hier vereinigt hätten, den wissenschaftlichen Ausbau der Elektrotherapie neu zu beleben, der sich breit machenden Negation, dem therapeutischen Skepticismus entgegenzutreten und dafür ein positives Schaffen und Weiterschreiten anzuregen.

Eine Anzahl der im Augenblick schwebenden Fragen sei in dem vorgelegten Programm formulirt; dasselbe solle die Grundlage unserer Verhandlungen bilden.

Selbstverständlich solle die Diskussion und die Entscheidung dieser Fragen nur nach streng wissenschaftlichen Methoden und nur mit exaktem Beweismaterial geschehen. — Der Natur der Sache nach sei dieses exakte Beweismaterial wohl nur spärlich vorhanden; ein-

zelne klare, unzweideutige Fälle seien werthvoller, als Eindrücke aus vielen unsicheren Beobachtungen, die sich — darüber könne man sich nicht täuschen — die Spezialisten nur allzuleicht als zu günstige „suggerirten“.

Auf der anderen Seite seien nur grosse Reihen gleichartiger Erfahrungen, wie sie ja auch Einzelnen zu Gebote stehen, mit einiger Sicherheit zu verwerthen.

Daraus ergiebt sich der Wunsch und die Bitte, möglichst nur gutes und werthvolles Material hier in die Diskussion zu bringen und strenge Kritik — sowohl an sich selbst, wie an dem Beobachteten — zu üben.

Redner verzichtet auf weitere Ausführungen, um die Zeit für die Diskussion des grossen vorliegenden Materials nicht zu verkürzen und tritt sofort in die geschäftliche Leitung der Verhandlungen ein.

Er schlägt Herrn Dr. Edinger als stellvertretenden Vorsitzenden, und die Herren Dr. Asch und Dr. Knoblauch als Schriftführer vor.

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten.

I.

In wieweit beruht der Erfolg der elektrischen Proceduren auf Suggestions-Wirkung? Lassen sich durch die Elektrotherapie Wirkungen erzeugen, welche auf suggestivem Wege nicht zu erreichen sind?

Referent: Dr. Leop. Laquer, Frankfurt a. Main.

M. H.! „C'est renversant!“ „Das ist Umsturz!“ rief Prof. Bergonié, der Elektrotherapeut von Bordeaux, als ich ihm vor einigen Wochen unsere erste Frage: „Inwieweit beruht der Erfolg der elektrischen Proceduren auf Suggestions-Wirkung?“ mittheilte.

In der That sind es Umsturzideen, welche Moebius durch seine in den letzten Jahren wiederholt vertretene Behauptung, dass die meisten elektrotherapeutischen Erfolge suggestive seien, angefacht hat. Sie hätten nicht so viel stille Gläubige und offene Anhänger in der ärztlichen Welt gefunden, wenn nicht die unglückselige Lehre von der Suggestion gegenwärtig so viele Köpfe verwirrte, wenn nicht die Suggestion zu einer wahren Volkskrankheit angewachsen wäre, die sich nicht bloss in der Medizin, sondern auch in der Jurisprudenz und sogar

n der hohen und allerhöchsten Staatskunst breit macht. Die Suggestion bedroht die Existenz jeder selbständigen geistigen Thätigkeit des Individuums, unterdrückt den unabhängigen Ausdruck des menschlichen Gemüthes. Denn in vielen Fällen geht das Bestreben der Suggestionisten dahin, den Individuen eine Willensschwäche und Charakterlosigkeit anzudichten bezw. anzuzüchten, gegen die sich die vorurtheilslosen Nervenärzte, welche der Zunahme der Schwachnervigkeit unter der modernen Menschheit entgegenarbeiten wollen, energisch wehren sollten.

Zum ersten Opfer unter den ärztlichen Disciplinen hat sich die Suggestion die Elektrotherapie auserkoren. Wir haben geglaubt, den Angriffen auf die wissenschaftliche Basis, welche die Elektrotherapie den Arbeiten von Duchenne, Remak, Brenner, Erb, Ziemssen, Eulenburg u. A. verdankt, begegnen zu können, indem wir Sie, die Vertreter einer wissenschaftlichen Elektrotherapie, in die Frankfurter Ausstellung beriefen, damit Sie angesichts der enormen, dynamischen Wirksamkeit welche uns die Elektricität auf dem Gebiete der Starkstrom-Technik zeigt, die für den kranken Körper nützlichen, schwächeren und schwächsten Ströme auf ihre Leistungsfähigkeit prüfen, bezw. der klinischen Beobachtung dieser Wirksamkeit eine festere Stütze verleihen und zwar durch Besprechung und Lösung einer Reihe von prinzipiellen Fragen der Elektrotherapie.

Zur Eröffnung der Diskussion möchte ich mich nur mit den allgemeinen Behauptungen unseres angesehensten Gegners Moebius, eines um viele Gebiete der Neuropathologie hochverdienten Forschers, beschäftigen. Die Elektrotherapeuten mussten zu dessen Angriffen einmal Stellung nehmen und ihren Standpunkt zu wahren suchen, da die Anfechtungen dieses Kritikers immer kühnere wurden, je kühler wir uns dagegen verhielten, und je mehr Moebius darauf zu pochen vermochte, dass die Elektrotherapeuten, wahrscheinlich aus Aengstlichkeit und Unsicherheit, die wichtigste Frage, ob der Strom überhaupt, oder ob er nur suggestiv wirke, als ein Noli me tangere betrachtet wissen wollten.

Noch schüchtern sprach sich Moebius i. J. 1887 darüber also aus: „Unser Wissen über die Natur der elektrischen Heilwirkung ist nach wie vor gleich Null, unsere therapeutischen Hoffnungen sind in mancher Hinsicht zu Schanden geworden und immer haben wir noch mehr Dogmata, welche vielleicht zum Theil Phantasmata sind, als Demonstrata.“ Während Moebius a. a. O. die antiparalytische Wirkung des Stromes, dessen Einfluss auf die regenerativen Prozesse im Nerven leugnet, zu beweisenden Experimenten mahnt, behandelt er die antineuralgische Wirkung als eine

empirisch feststehende Thatsache, ohne aber sich und den Anderen Rechenschaft zu geben, wie sie zu Stande kommt. Die Wirksamkeit bei peripheren Lähmungen bezweifelt er, weil diese in ihren leichteren Graden, auch ohne Elektricität, überhaupt ohne jede Behandlung heilen. Dieses Schicksal theilen die Paresen nun mit vielen Krankheiten, ohne dass es dem Arzte einfällt, an den Wirkungen seiner Mittel zu verzweifeln.

Eine specifische Wirkung erkenne er der Elektricität nicht zu, dagegen halte er sie als Medium psychischer Beeinflussung für unersetzlich. „Die Wirkungen der Psyche reichen viel weiter in das körperliche Gebiet hinein, als wir gewöhnlich denken und gerade bei organischen Erkrankungen sind sie unzweifelhaft vorhanden.“ Mit diesen Worten weist Moebius den Einwurf zurück, dass organische Erkrankungen sich durch die reine Suggestion nicht beeinflussen liessen, indem er die seelische Nachgiebigkeit der Hemiplegiker und die Erfolge der Nervendehnung bei Tabes hervorhebt. Wie wenig Beweiskraft den Krankengeschichten der Dehner jetzt noch innewohnt, scheint Moebius übersehen zu haben. Sehr merkwürdig muss dagegen aus dem Munde eines solchen Skeptikers die Empfehlung des elektrischen Stromes für Behandlung von Geisteskranken klingen: „Vermag der Arzt aus den genesungsfähigen Geisteskranken die empfänglichen auszuwählen, so wird er vielleicht mit dem Strome gute Erfolge erzielen und Niemand wird berechtigt sein, sein Verfahren ein unwissenschaftliches zu nennen.“ M. unterscheidet an vielen Orten in ironischer Weise „Unglückliche und glückliche Elektrotherapeuten“. Nun auch der glücklichste Elektrotherapeut ist meines Wissens in seinem Glücke nie so weit gegangen, die Geisteskrankheiten in dieser Weise zur elektrischen Behandlung (allgemeine Galvanisation) zu empfehlen. Die meisten Beobachter haben in dieser Hinsicht immer zur strengsten Vorsicht gemahnt.

Zwei Jahre später, 1889, stellt Moebius die Elektrotherapie bereits auf eine Stufe mit der Homöopathie und Magnetotherapie — behauptet, dass durch die lesenswerthen Krankengeschichten Bernheim's und Baierlacher's die Thatsächlichkeit der Heilungen durch den Glauben besser ad oculos demonstrirt sei, als die Heilsamkeit der physiologischen Wirkungen des Stromes: der Erregbarkeitsveränderung, des Elektrotonus, gewisser Polarisationserscheinungen u. s. f. Denn wenn die Kranken wüssten, dass die Galvanisation nur diagnostische Zwecke habe, fehle der Heilerfolg. Das ist entschieden unrichtig, wie jeder Elektrotherapeut

weiss, welcher in der Privatpraxis aus äusseren Gründen zuweilen gezwungen ist, elektrotherapeutische und elektrodiagnostische Applikationen abwechselnd an Kranken vorzunehmen und beide als gleichwerthige Heilmethoden zu schätzen Gelegenheit findet.

In dem Umstande, dass verschiedene Aerzte mit verschiedenen Methoden dieselben Erfolge erreichen, sieht Moebius einen Beweis für den suggestiven Charakter der Einwirkung. Andere sind geneigt, dafür die Mannigfaltigkeit der dynamischen Wirksamkeit der Elektricität verantwortlich zu machen, obschon zugegeben werden muss, dass der Mangel einer einheitlichen Methodik, die vielfache Empfehlung von neuen Applikations-Methoden, ehe die Prüfung der althergebrachten seitens der Praktiker abgeschlossen, diese Zweifel nicht unberechtigt erscheinen lassen.

Nach zehnjähriger, eingehender Beschäftigung mit der Elektrotheraphie erscheinen Moebius $^4/_5$ der elektrischen Heilwirkung psychischer Natur. Andere ärztliche Beobachter, die weniger der von Moebius befürworteten philosophisch-psychologischen Richtung nachhängen, weniger von der mechanischen Weltanschauung sich abwenden, haben gerade das umgekehrte Resultat erhalten. Die persönliche Ueberzeugung, der Subjektivismus, soll in der Elektrotherapie nicht massgebend sein; darin hat M. Recht; sondern die nüchterne und kritische Untersuchung und Beobachtung der behandelten Fälle, deren schliesslicher Ausgang stets — ob mit positivem oder negativem Ergebniss der angewandten Galvanisation und Faradisation — zur Veröffentlichung kommen sollte. Aber die öffentlichen Krankenanstalten, welche diese Vorbedingungen erfüllen und die entsprechenden Erfahrungen sammeln könnten, haben eine solche für die Elektrotherapie wichtige Aufgabe nicht erfüllt. Jeder weiss, wie in den Spitälern elektrisirt wird, in wessen Händen die Anwendung des Stromes ruht: Schwestern, Famuli, Unterassistenten sind gewöhnlich die Siegelbewahrer dieses Heilschatzes. Höhere Instanzen treten nur ein, wenn die höchste Heilpotenz. Der faradische Pinsel als Evacuations-Mittel gegen lästige Spitalsbrüder in Anwendung kommt. Vielfach geht der Strom nur an Sonntagen! Und dann wundert sich M. noch, warum viele Elektrotherapeuten arm an Erfolgen sind.

Das schwerste Geschütz hat Moebius in diesem Jahre gegen die Elektrotherapie ins Vordertreffen gerückt. Aber wir stehen nicht mehr allein auf der feindlichen Linie; die ganze interne Therapie hat sich der Vertreter der Suggestiv-Theorie zum Gegenstande seiner Angriffe auserkoren: „Man kann wohl sagen, die ganze Geschichte der

Medizin wäre eine andere, weniger beschämende, hätte man jederzeit den seelischen Faktor genügend berücksichtigt. Ein Gramm Kenntniss des menschlichen Gemüthes kann dem Arzt nützlicher sein, als ein Kilogramm Physiologie ohne jenes.“ Um diesen weitgehenden Standpunkt zu rechtfertigen, rühmt er die Wirkung der homöopathischen Nichtse bei organischen und funktionellen Störungen, stützt sich darauf, dass auch die veralteten Heilmethoden unserer ärztlichen Altvorderen glückliche Kuren zu verzeichnen hatten, während die Heilkraft neuer wissenschaftlicher Medikamente nur drei Monate dauert. Er stellt immer wieder die Elektricität mit der Suggestion auf eine Stufe. Erstere sowie letztere beseitige nur manche Schmerzen, manche Parästhesieen, motorische Reizerscheinungen und manche Unregelmässigkeiten in der Thätigkeit verschiedener Organe, z. B. vasomotorische Störungen, Darmträgheit, Menstruations-Anomalien und Schlaflosigkeit, also nur Symptome; organische Läsionen der Nervencentren heilten gar nicht, periphere Störungen heilten von selbst. M. bezweifelt die physische Heilwirkung der Elektricität, weil sie nur symptomatisch wirke, räth aber denen, welche so skeptisch denken, wie er, die Elektroden nicht bei Seite zu legen, sondern die Elektricität weiter anzuwenden — das Wie der Wirkung sei ja gleichgültig — vielleicht sei doch was dran! Indem er einen Erklärungsversuch über die besondere psychische Wirkung des Stromes, der von Sperling ausgegangen, verwirft, meint er: „Nein, entweder die Elektricität heilt so, wie das Wasser von Lourdes, oder sie wirkt direkt auf die kranken Theile, wie das Quecksilber auf syphilitische Neubildungen. Ein Drittes giebt es nicht.“ Auf der Suche nach Specificis befindet sich fast die gesammte interne Therapie; gegenüber den verhältnissmässig geringen Ergebnissen der darauf gerichteten, methodischen Forschungen hat Nothnagel in seinem jüngst zu Halle gehaltenen Vortrag „Ueber die Grenzen der Heilkunst“ darauf hingewiesen, wie falsch es sei, die Wichtigkeit der symptomatischen Behandlung zu unterschätzen. „Für den Leidenden“, sagt Nothnagel, „ist es oftmals ohne jede Bedeutung, ob diese oder jene anatomischen und funktionellen Veränderungen bestehen, nur keine Empfindung will er von ihnen haben, nicht gestört werden durch sie in seiner Leistungsfähigkeit.“

Die empirische Thatsache, dass die Elektricität bei einer ganzen Reihe von Nervenerkrankungen wirke, beansprucht mit demselben Rechte volle Annerkennung seitens der wissenschaftlichen Medizin, wie die von der Massage, Hydrotherapie, Balneotherapie, da die quasi pharmakody-

namische Wirksamkeit des elektrischen Stromes, die Prüfung der physiologischen Einwirkung auf den gesunden und kranken Körper weit eher ausgebaut worden ist, als die Elektrotherapie Gemeingut aller Aerzte wurde. Wenn für Moebius und Andere die Heilung der Neuralgieen durch den elektrischen Strom als ausgemachte Sache gilt, ohne dass diese Beobachter uns sagen können, ob der Strom reflektorisch, katalytisch oder anelektrotonisch wirke, müssen sie uns Elektrotherapeuten gewisse allgemeine Schlüsse gestatten, die in den anderen physikalischen Heilmethoden nie und nimmer von ihnen beanstandet werden.

Kein vernünftiger Arzt, vor allem kein Nervenarzt, wird leugnen, dass eine Reihe von therapeutischen Erfolgen mit Medikamenten, mit Elektricität, mit Massage, mit Wasser, ja selbst mit operativen Eingriffen im Wesentlichen durch psychische Vermittlung zu Stande kommt. Aber ich hoffe in Ihrer Aller Sinne zu sprechen, wenn ich die verallgemeinernde Ansicht zurückweise, dass die meisten der durch Jahrhunderte in der Medizin gewonnenen, auf Grund gewissenhafter Naturbeobachtung mühsam erworbenen, therapeutischen Errungenschaften, denen Männer ihr Leben und ihre ganze Kraft geopfert, jetzt zu nichts weiter gut seien, als zu dem Endzweck, das Gemüth des Menschen richtig zu beeinflussen. Das Gemüth von Kranken beeinflussen, meine Herren, das kann auch jeder Prolet! — Ja! je geringer die Kenntnisse, je schwächer der Charakter, je weiter das Gewissen, desto leichter wird ihm die Suggestion fallen! — Wir sehen das am besten bei allen Vertretern der Kurpfuscherei!

Andererseits muss sich Jeder von uns hüten, auf Grund von vielen, ihm unantastbar erscheinenden, Erfolgen zum elektrotherapeutischen Enthusiasten zu werden und in denselben Fehler zu verfallen, wie die Suggestionisten. Moebius hat Recht, wenn er in dieser Hinsicht u. A. vor den protrahirten elektrischen Kuren warnt, sie nicht immer als maassgebend erachtet, da bei ihnen ja die Möglichkeit einer Naturheilung nicht ausgeschlossen werden kann. Keinem ruhig denkenden Neurologen wird es einfallen, unheilbare chronisch-entzündliche, auf bindegewebiger Entartung der nervösen Elemente beruhende Prozesse, apoplektische Narben, Herdsklerosen unter einem anderen Gesichtspunkte als dem des Solacium zu behandeln.

Mit chemischen und vegetabilischen Arzneistoffen — mit physikalischen Heilmethoden zusammen wirken doch gewöhnlich noch andere Heilfaktoren: Hygienische, diätetische, klimatische; günstige äussere Verhältnisse: Ruhe, Schonung und Uebung, wie sie manche Anstalts-

behandlung bietet — auch diese sollten stets Berücksichtigung finden, wenn man von elektrotherapeutischen Erfolgen redet.

Was unn die eigentliche Suggestion betrifft, so giebt es eine Menge von Nervenkranken, die überhaupt nicht suggestibel sind, ja die sich den Einflüsterungen und Streichungen mit einer grossen Willenskraft widersetzen — dagegen von der Elektricität Heilung suchen und finden.

Auch ist es falsch, anzunehmen, dass nur der Glaube an die Elektricität heile, wie M. immer betont; viele Patienten setzen sich an den Apparat mit einem gewissen Widerwillen gegen die Elektricität, vor der sie sich fürchten, von der ihnen Leidensgefährten Unangenehmes und Ungünstiges berichtet haben, mit der sie vielleicht selbst unangenehme Erfahrungen gemacht haben, weil nicht die richtigen Methoden angewendet wurden, — und doch bessert und heilt nach einer gewissen Zeit der Elektrotherapeut ihre Beschwerden.

Wer die Elektricität bloss anwenden will, „weil sie nicht schadet“, übersieht, dass eine grosse Reihe der erethischen Formen von Nervenkrankheiten: Hypochondrie und Neurasthenie nach Trauma, Tremorformen, Spasmen, Vertigo durch die wiederholten Reize, welche der Strom setzt, recht ungünstig beeinflusst zu werden pflegen.

So wird für den nüchternen Kritiker eine Menge der Gründe seitens der Suggestionisten in der Elektrotherapie hinfällig! Aber es ist die Pflicht aller Derer, welche die sorgfältigen, elektrotherapeutischen Beobachtungen der Vergangenheit schützen und einer beweiskräftige Kasuistik der Zukunft die Anerkennung und Würdigung Seitens der wissenschaftlichen Medizin verschaffen wollen, dass sie von den Berichten über günstige, nicht suggestive Heilerfolge des Stromes folgende Erfordernisse voraussetzen:

I. Genaue und ausführliche Krankengeschichten, welche den Status vor und nach der Behandlung mit allen Einzelnheiten, besonders auch den psychischen Anomalien schildern, aber neben der elektrischen Behandlung die verschiedenen von mir schon erwähnten, allgemein einwirkenden Heilfaktoren mit in Betracht ziehen.

II. Angabe der angewandten Stromstärke nach Maassgabe der absoluten Einheits-Galvanometer, wie sie jetzt überall Eingang gefunden, der Stromdichte, der Behandlungszeit (Einzel-Applikation) und der Behandlungsdauer.

III. Möglichste Ausschaltung jedes suggestiven Momentes, insoweit ein solches die direkte physikalische Wirkung des Stromes auf Krankheiten oder Symptome zweifelhaft erscheinen lassen könnte.

Wenn wir erst über solche Sammelbeobachtungen verfügen, dann wird sich sehr bald als unstreitig richtig die vorläufig allerdings noch empirische Thatsache herausstellen, dass der Erfolg der elektrischen Proceduren zum grossen Theile auf einer direkt oder reflektorisch erfolgenden physikalischen Umänderung der nervösen Elemente beruht, deren genaue Kenntniss uns ebenso fehlt, wie z. B. die Kenntniss von dem Wesen der Vorgänge im Organismus bei einer unmittelbaren specifischen Beeinflussung der kranken Gewebe durch Jod und Quecksilber.

Dann wird von diesen thatsächlichen Erfolgen sehr leicht der relativ kleine Prozentsatz von rein suggestiven Heilerfolgen, die durch psychische Momente einzig und allein veranlasst sind, zu trennen sein. Dieser ist meiner und vieler anderer Beobachter Erfahrung nach nicht viel grösser, als bei anderen physikalischen und medikamentösen Heilmitteln.

Ich freue mich, meine Auseinandersetzungen mit einem Dank an Moebius schliessen zu können. Ohne ihn und seine ein wenig an's Metaphysische grenzenden, den wissenschaftlichen Geist der Elektrotherapie, die mechanische Auffassung der Heilkunst bedrohenden Tendenzen wäre die heutige Konferenz kaum zu Stande gekommen. Seine Angriffe wirkten wie gährendes Ferment!

Hoffentlich zeitigt unsere Vereinigung gute Früchte! Ein gemeinsames, mannhaftes Eintreten für die wissenschaftlichen und klinischen Interessen der Elektrotherapie wird unseren Gegnern Achtung einflössen und die ärztliche Welt vor den zauberischen Netzen bewahren, in die sie die Gruppe der Suggestionisten zum Schaden einer ruhigen, methodischen, naturwissenschaftlichen Forschung zu verstricken droht!

II.

Ist ein Nutzen von der Elektrotherapie bei organischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane überhaupt zu erwarten?

Referent: Prof. Rosenbach, Breslau.

M. H.! Man kann therapeutische Fragen auf zwei Wegen zu lösen versuchen, einmal, indem man seine Erfahrungen mittheilt, also einfach Behauptungen über den Zusammenhang von Heilmittel und Verlauf der Erkrankung aufstellt, das andere Mal indem man den Weg

der wissenschaftlichen Betrachtung wählt. Leider sind die Auffassungen über das Wesen wissenschaftlicher Schlussfolgerungen auf therapeutischem Gebiet noch sehr verschieden, und deshalb dürfte es am Platze sein, vor allem diese grundlegenden Fragen zu erörtern, da von der Stellungnahme zu ihnen doch auch das schliessliche Ergebniss der Enquête über den Nutzen der Elektrotherapie abhängen wird.

Das einfachste Verfahren, aus therapeutischen Resultaten Konsequenzen zu ziehen, ist also die trockene Mittheilung der Heilresultate bei Anwendung eines bestimmten Verfahrens, so klein auch die Zahlen sein mögen, und diese Methode hat immer noch nicht ihre Bedeutung verloren, da sie bei geschickter Verwerthung sogenannter schwerer Fälle den Triumph der Therapie für Gläubige recht ins Licht zu setzen geeignet ist. Da man aber doch im Allgemeinen die Irrthümlichkeit und geringe Beweiskraft so gewonnener Resultate allmählich einzusehen begonnen hat, so ist man auf den Gedanken gekommen, die rein empirisch gewonnene Grundlage zu einer wissenschaftlichen zu gestalten, indem man auf sie „das Gesetz der grossen Zahlen“ anwendet und annimmt, dass, wenn man nur mit einer recht grossen Reihe von Fällen in's Feld rückt, dann auch die Garantie für ein einwurfsfreies Resultat gegeben sei. Dass in diesem Verfahren keine Korrektur der Irrthümer gegeben ist, wird jedem mathematisch geschulten Menschen kaum zweifelhaft sein, denn, abgesehen davon, dass man auf dem Gebiete der Medizin wegen der verschiedenen Beschaffenheit des Materials, dessen Einheiten eben keine bestimmten „Zahlengrössen“, sondern „unbekannte ungleiche Grössen“ repräsentiren, stets mit unberechenbaren und unvergleichbaren Faktoren operirt, ist es ja gar nicht möglich in der Hand eines Beobachters Zahlenreihen von einer Grösse, die für ein bestimmtes Ergebniss eine Gesetzmässigkeit nachweisen sollen, zu gewinnen. Verschiedene Statistiken aber vereinigen, heisst noch nicht die mögliche Fehlerquelle verringern, denn der Fehler, der den kleinen Statistiken anhaftet, wird bei Vergrösserung des Zahlenmaterials nicht verkleinert, sondern eher vergrössert, da die Sichtung des Materials, die Vergleichung der einzelnen Grössen, mit denen man operirt, dann völlig unmöglich wird.

Nun aber liegt in der Versuchsanordnung selbst, wenn ich mich so ausdrücken soll, bei allen therapeutischen Versuchen eine Fehlerquelle verborgen, die im Allgemeinen übersehen oder nicht gern ans Licht gezogen wird, da sie die anscheinend so klare und so leicht zu handhabende Form der statistischen Beweisführung in einem ganz anderen Lichte und mit sehr grossen Schwierigkeiten behaftet erscheinen lässt. Was macht

man denn bei therapeutischen Versuchen gewöhnlich für einen Schluss? Man supponirt eben vermöge einer sophistischen Annahme ohne weiteres, dass der schliessliche, gute Ausgang einer Krankheit nur dem angewandten Mittel zu danken sei, und man vergisst natürlich stets, dann auch die nothwendige, weitere Konsequenz zu ziehen, dass der schlechte ebenfalls von der Anwendung der betreffenden Methode hergeleitet werden könnte. Würde man diesen Schluss, den die Patienten sehr häufig machen — den man aber selbst gewöhnlich nur dann macht, wenn man annimmt, dass bei einem Kranken nicht das Verfahren, das man selbst für das richtige hält, in Anwendung gekommen ist, — würde man diese Art der Schlussfolgerung sich stets recht lebhaft vergegenwärtigen, so würde man vielleicht zu dem Resultate kommen, dass eine solche Form der Beweisführung überhaupt ganz falsch ist, und dass Verlauf und Ausgang der Krankheit nicht von dem Verfahren, das man zufällig anwandte, sondern von natürlichen Faktoren, die wir ihrem Wesen nach noch nicht kennen, aber als Ursache der „Naturheilung" stets wirksam sehen, abhängt, dass also mit einem Worte unser Eingreifen oft so machtlos ist, wie das der Naturvölker, die beim Eintritt einer Sonnenfinsterniss den bösen Geist durch Zaubersprüche zu vertreiben suchen, und nach Schluss der Finsterniss sich rühmen, dass ihre Methode der Beschwörung die Verfinsterung aufgehoben habe.

Um also zu wissen, ob und wie ein therapeutischer Eingriff gewirkt habe, muss man zu allererst die Substrate für eine wissenschaftliche Beurtheilung schaffen, d. h. gewissermassen die „Naturgeschichte" der Krankheit, ihren natürlichen Verlauf ohne jeden sogenannten wirksamen Eingriff kennen. Dass wenige über ein solches Material verfügen, ist klar, denn man fürchtet sich ja noch allzusehr exspektative Therapie zu treiben und beraubt sich dadurch der Möglichkeit, das unentbehrliche, grundlegende Material zu schaffen, auf welchem auch therapeutische Schlüsse mit einiger Sicherheit aufgebaut werden können. Ich verfüge nach langjähriger, exspektativer und eingreifender, z. B. elektrischer Behandlung darüber und kann sagen, dass meiner Erfahrung nach ein so grosser Prozentsatz von akuten Gehirnerkrankungen ohne jede Behandlung der gänzlichen oder theilweisen Genesung zugeführt wird, dass auch die glänzendste elektrotherapeutische Statistik kaum bessere Resultate aufzuweisen haben dürfte. Bei chronischen Erkrankungen und bei den akuten Rückenmarkserkrankungen, die nicht unter dem Bilde der Poliomyelitis verlaufen, ist die Aussicht auf Heilung auch beim exspektativen Verfahren ebenso gering, wie bei jedem anderen.

Nun haben wir noch einen Weg, therapeutische Resultate festzustellen, das ist der der wissenschaftlichen Prüfung, ob ein bestimmtes Verfahren überhaupt im Stande ist, die Wirkungen auszuüben, die man ihm vindizirt. Voraussetzung für die Anwendung dieser Prüfungsmethode ist, dass man die biologischen Vorgänge, die wir Krankheit nennen, die Natur der Gewebsveränderungen und ihre Ursachen, ungefähr kennt, und dass man über die mögliche Wirkungsweise des angewandten Mittels, d. h. seine physikalisch-chemischen Kräfte, nicht im Unklaren ist. Beide Voraussetzungen sind auf dem Gebiete, mit dem wir uns hier beschäftigen, erfüllt; wir kennen die Vorgänge im Körper bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten annähernd genau, um zu wissen, dass keine geheimnissvolle Kraft Blutergüsse wegschafft und atrophirte Nerven wieder wachsen lässt, wir wissen aber vor allem auch — und das wird für manche, die im Körper immer noch das Walten geheimnissvoller „resorbirender" Kräfte sehen, beweiskräftiger sein — welche Wirkungen die Elektricität allein auszuüben im Stande ist, auch welche Kraftwirkungen, die durchaus nicht geheimnissvoller Natur sind, sie entfaltet. Gerade die Ausstellung, in der wir tagen, zeigt ja alle Arten der Kraftumformung, bei denen Elektricität zu Tage tritt, und alle Kraftleistungen, die damit bis jetzt zu ermöglichen sind. Dass die Wirkung der Elektricität im menschlichen Körper auf der Grösse der Arbeitsleistung beruhe, wird wohl Niemand behaupten; es müssen also die zweifelhaftesten Hypothesen von katalytischer, vasomotorischer, nervöser Wirkung herhalten, um die angebliche Einwirkung der Elektricität auf die „resorbirenden" Kräfte der Gewebe zu erklären. Welche Summe von Mysticismus sich hinter diesem Glauben an eine resorptionsbefördernde Wirkung der Elektricität verbirgt, welche Unkenntniss von dem Wesen der körperlichen Vorgänge diese Anschauung dokumentirt, will ich hier nicht auseinandersetzen. Wie soll eine Wirkung im Innern des Körpers dort zu Stande kommen, wo doch jede Einwirkung sich vor allem an der äusseren Haut, dem Gewebe, das den Einflüssen der Elektricität direkt ausgesetzt ist, dokumentiren müsste, und hat man schon von günstigen Resultaten der elektrischen Behandlung bei Hautaffektionen gehört? Leider hat die Eigenschaft des elektrischen Stromes, einer der vorzüglichsten Reize für motorische Nerven zu sein, dem Glauben, dass die Elektricität, als Repräsentantin der Nervenkraft, auch ein Heilmittel für Nervenkrankheiten sein müsse, allzusehr Vorschub geleistet.

Bei den in unserer These genannten Nervenkrankheiten spielt die Elektricität unserer Bemessung nach keine Rolle; eine gewisse Wirkung

hat allein der Induktionsstrom insofern, als eine mässige Faradisation der gelähmten Muskeln, in Fällen, die überhaupt restituirbar sind, der Atrophie und der Ausbildung von Kontrakturen entgegenwirkt, aber auch dieser Einfluss macht sich nur innerhalb enger Grenzen geltend, und der Strom theilt diesen Erfolg mit der Massage.

Nun noch ein Wort über Suggestionswirkung, da man geneigt ist, die Erfolge der elektrischen Behandlung allzu ausschliesslich einer Suggestionswirkung zuzuschreiben, wie ich glaube, mit grossem Unrecht.

Der Vorwurf der falschen Deutung des Zusammenhanges von Ursache und Wirkung trifft die Anhänger der Hypnose als therapeutischer Methode ebenso, wie andere sanguinische Therapeuten. Nicht alles, was während der Suggestionsbehandlung heilt, ist durch diese Form der Therapie geheilt worden. Würde man den Zusammenhang der Vorgänge, die Naturgeschichte der Krankheit und ihrer Wechselfälle, wie wir dies offen erörtert haben, besser kennen und das Eintreten aller möglichen Erscheinungen besser voraus zu bestimmen im Stande sein, so würde man aus dem Auftreten eines bestimmten Ereignisses während der Suggestionsbehandlung, z. B. aus dem Auftreten einer Besserung, nicht schliessen dürfen, dass die Besserung die direkte Folge der angewandten Behandlung ist. Wer bei Anwendung einer exspektativen Therapie sich den freien Blick für die Abweichungen vom Schema und das unregelmässige Auftreten einzelner Phasen im Krankheitsverlaufe gewahrt hat, der wird nicht geneigt sein, ohne zwingenden Grund ein gutes oder schlechtes Ereigniss ohne weitere genaue Prüfung mit der Thatsache, dass eine Behandlung stattgefunden hat, in Zusammenhang zu bringen, und er wird durchaus keinen Grund finden, anders zu urtheilen, weil die Behandlung möglicherweise suggestiv gewirkt haben könnte. Wenn irgend welche, lange bestehende Lähmungen, Schwellungen etc. beim Gebrauche des elektrischen Stromes zurück gehen, so ist der Schluss, dass in diesen Fällen die Suggestion gewirkt habe, meist ebenso falsch, wie der, dass der Strom einen heilenden Einfluss ausgeübt habe. Denn es giebt noch eine dritte Möglichkeit, die grössere Wahrscheinlichkeit hat, dass nämlich der natürliche Verlauf der Dinge auch nach langer Zeit noch zur völligen oder theilweisen Restitution führen könne. So lange dieser natürliche Zusammenhang der Vorgänge nicht jedem Arzte klar geworden ist, so lange man bei der Gewohnheit bleibt, gute und natürlich auch böse Ereignisse im Verlaufe der Krankheit nach dem Schlusse: „post remedium, also propter remedium“ zu verwerthen,

wird die medizinische Therapie kein Zweig der Naturwissenschaft werden. Diejenigen Forscher, welche jede Besserung, die unter Anwendung einer, ihrer Ansicht nach, unwirksamen Methode erfolgt, als eine Suggestionswirkung betrachten, schädigen die Erkenntniss ebenso, wie diejenigen, die sie nur von der betreffenden Methode herleiten.

III.

Uebt der Strom heilende Kraft auf periphere Erkrankungen?

Referent: Dr. Bruns, Hannover.

M. H.! Von vornherein verwahre ich mich dagegen, als Gegner von Moebius hingestellt zu werden. Ich bin nicht dazu hergekommen, um Moebius zu bekämpfen, sondern um sachliche Erörterungen zu führen. Mir ist von den Herren des vorbereitenden Frankfurter Comités der ehrende Auftrag zu Theil geworden, die Debatte über die Frage nach den heilenden Wirkungen des elektrischen Stromes bei Erkrankungen der peripheren Nerven durch ein kurzes Referat einzuleiten. Mein Referat bezweckt nun, eine Art Disposition für die Debatte abzugeben, und dieselbe auf die, natürlich nur nach meiner, für die Versammlung nicht maassgebenden Meinung, wichtigsten Punkte nach Möglichkeit zu beschränken. Natürlich werde ich dabei nicht umhin können, meinen eigenen Anschauungen und Erfahrungen an einzelnen Punkten Ausdruck zu geben.

Ich möchte zunächst bitten, die Diskussion auf die peripheren Lähmungen und Neuralgien zu beschränken und die verschiedenen in den Lehrbüchern meist mit den Erkrankungen der peripheren Nerven beschriebenen Krampfformen von derselben auszuschliessen. Ein Theil derselben ist sicher centraler Natur, wie z. B. die verschiedenen Ticconvulsif-Formen, höchst wahrscheinlich auch die noch so wenig erforschten Krämpfe im Accessoriusgebiete und so fort, und sie gehören also nicht hierher; und für eine ganze Anzahl namentlich der mehr dauernden Krampfformen, der Kontrakturen, ist ein mehr weniger nahes, verwandtschaftliches Verhältniss zu allgemeinen Neurosen — speziell zur Hysterie — in neuerer Zeit immer wahrscheinlicher geworden. Ein grosser

Theil der sogenannten Beschäftigungskrämpfe — nicht der Beschäftigungslähmungen oder Arbeitsparesen — und vor allem die bekannteste Form derselben, der Schreibekrampf, bildet nach meiner Ansicht ein Symptom der allgemeinen Nervosität, der Neurasthenie — nur für vereinzelte, mehr als partielle Schreibelähmungen zu bezeichnende Fälle ist eine neuritische Basis anzunehmen. Die Tetanie schliesslich, deren centrale oder periphere Natur ja jedenfalls noch zur Diskussion steht, bietet in ätiologischer Beziehung so viele Verschiedenheiten, dass die Beurtheilung der Wirkung eines einzelnen Heilmittels ihr gegenüber wohl zunächst noch zu den Unmöglichkeiten gehört. Sie ist in meiner Heimath ebenso selten, wie in Berlin; ich habe bisher zwei Fälle bei Schwangeren und einen bei einem Kinde mit Laryngospasmus gesehen; in einem der ersten Fälle versuchte ich die galvanische Behandlung, aber die Patientin entzog sich derselben bald, da nach ihrer Ansicht die Krämpfe dabei zunahmen. Auch der neueste Monograph der Tetanie, v. Frankl-Hochwart, will von der elektrischen Behandlung bei derselben nichts wissen. In Berücksichtigung aller dieser Umstände glaube ich, werden wir gut thun, die citirten Krampfformen von der Debatte auszuschliessen.

Bleiben die Lähmungen und die Neuralgien. Aber auch hier wird man sich bei der Diskussion auf einige bestimmte Punkte beschränken müssen, will man dieselbe nicht zu einer gänzlich subjektiven werden lassen; zu einer Diskussion über Glaubenssätze, über die sich bekanntlich mit Nutzen nicht verhandeln lässt. Von den Lähmungen unterscheiden wir die traumatischen und die (im weitesten Sinne) neuritischen. Die durch einfachen Druck oder durch Quetschung ohne äussere Wunde hervorgerufene, periphere Nervenlähmung kann man ja nach den bekannten elektrodiagnostischen Erscheinungen in 3 Kategorien theilen: in leichte, mittelschwere und schwere. Zunächst ist es sicher, dass alle diese Formen ohne Elektricität auf dem Wege der typisch eintretenden Degeneration und Regeneration heilen können, und dass es speziell in der 3. Gruppe klinisch nicht von vornherein auszusondernde Fälle giebt, bei denen auch die sorgfältigste elektrische Behandlung die Heilung nicht herbeiführt. Als ein stets sicheres Heilmittel für diese Lähmungen kann man die Elektricität also auf keinen Fall ansehen. Bliebe die Frage einer Beschleunigung der überhaupt möglichen Heilung durch die Elektricität, event. eine Art Adaptirung des Nerven für den Eintritt der natürlichen Heilprozesse, denen bis dahin irgendwelche Hinder-

nisse im Wege standen. Nun wissen wir ziemlich genau, wie lange, je nach der Schwere der elektrischen Erregbarkeitsstörungen, die einzelnen Lähmungen, wenn sie überhaupt heilen, auch ohne jede Behandlung dauern; die leichten, (ohne Erregbarkeitsveränderungen) ungefähr 14 Tage, die mittelschweren (partielle Entartungsreaktion) 2 Monate, die schweren (komplete Entartungsreaktion) 3—6—9 Monate. Wird diese Zeitdauer nun durch die elektrische Behandlung verkürzt? Kann mit anderen Worten, wenigstens in den Formen 2 und 3, die Elektricität den typischen anatomischen Prozess der Degeneration und Regeneration, dessen hervorragende Gesetzmässigkeit wir durch die bedeutsamen Untersuchungen von Erb, Ziemssen, Weiss und Leegaard schon lange und genau kennen, in ein beschleunigtes Tempo bringen? Für die leichten und mittelschweren Formen glaube ich das ganz bestimmt verneinen zu können, sie heilen glatt und gut in der oben angegebenen Zeit mit und ohne elektrische Behandlung; ich glaube deshalb, wir können auch sie aus der Diskussion lassen. Für die schweren Formen halte ich die Beurtheilung einer Beschleunigung der Heilung durch die elektrische Behandlung für sehr schwierig; sie ist, wie Moebius sagt, durch nichts bewiesen und auch nach meiner persönlichen Erfahrung wird hier eine Beschleunigung nicht erreicht — ich habe wenigstens stets 3/4 Jahr, ja ein Jahr lang elektrisiren müssen, ehe annähernd der normale Zustand wieder erreicht war. Dieselbe Zeit habe ich auch verlaufen sehen in einzelnen Fällen schwerer Lähmung, in denen aus äusseren Gründen überhaupt eine Behandlung nicht eingeleitet wurde. Die Schwierigkeiten in der Beurtheilung liegen in Folgendem begründet: erstens wird auch für die Spontanheilung dieser schweren Formen der weite Spielraum von 3—9 Monaten gelassen; zweitens können gerade hier bei klinisch ganz gleichem Verhalten doch die anatomischen Ursachen recht verschieden in Intensität sein, so dass ein Vergleich zwischen zwei verschiedenen Patienten mit klinisch gleichschweren Drucklähmungen, von denen man den einen elektrisch behandelt, den anderen nicht, kaum zu bindenden Schlüssen führen dürfte. Wichtig wären dagegen erstens solche Fälle, bei denen doppelseitige, klinisch gleiche und schwere Drucklähmungen bei demselben Individuum vorhanden sind und bei der Einleitung der elektrischen Behandlung nur an einer der beiden Extremitäten in dieser eine wesentlich schnellere Heilung einträte; (Gelegenheit zu solchen Experimenten wird selten sein, und ein beweisender Fall ist mir nicht bekannt). Ferner aber

Fälle schwerer Drucklähmung, bei denen zunächst eine elektrische Behandlung nicht oder ohne Erfolg angewendet wurde, bei denen die äusserste Zeit einer Spontanheilung, also etwa ³/₄ Jahre abgelaufen ist, ohne dass auch nur eine Andeutung von Besserung eingetreten wäre, und bei denen die nach Ablauf dieser Zeit instituirte elektrische Behandlung rasche und fortschreitende Besserung gebracht hat. Diese letzteren Fälle würde ich für beweisend halten für die Heilung durch Elektricität, in specie für die Möglichkeit, durch die Elektrotherapie gewisse, die natürliche Heilung hindernde Momente wegzuräumen. Schwere Fälle derart habe ich in der Literatur nicht auffinden können; in allen dafür angeführten Fällen war die Zeit nach der Verletzung noch zu kurz, um eine Spontanheilung auszuschliessen; in den von mir behandelten Fällen trat niemals eine Heilung ein, wenn etwa ³/₄ Jahre nach der Verletzung noch keine Zeichen von Besserung vorhanden waren.

Besonders einfach sind die Verhältnisse bei der direkten Durchschneidung der Nerven. Hier befinden wir uns, wenigstens bei Ausschluss einer Wundinfektion, sicher gleichartigen anatomischen Verhältnissen gegenüber. Auch hier kann aber jedenfalls, wenn die Nervenenden spontan sich wieder vereinigen oder exakt vernäht werden, eine prompte, natürlich viele Monate erfordernde Heilung ohne jede Elektrotherapie eintreten. Das habe ich vor Kurzem noch bei einer Peroneusdurchschneidung miterlebt. Doch würde hier unter Umständen durch eine in Bezug auf die Elektricität differente Behandlung gleichmässig durchschnittener und exakt wieder vereinigter Nerven bei ein und demselben, oder auch bei mehreren Individuen eine sichere Entscheidung getroffen werden können. Die Verantwortung für ein solches Experiment würde man, glaube ich, wohl übernehmen können. Geradezu fordern müsste man aber exakte und in genügender Zahl ausgeführte Experimente an passenden Thieren.

Dagegen ist wieder für einen grossen Theil der neuritischen Lähmungen die Beurtheilung eine sehr schwierige; für die multiplen Neuritiden kommen zunächst die ätiologischen Momente für die Prognose sehr in Betracht. Sehen wir uns in dieser Beziehung die Fälle an, in denen sie uns bekannt sind. Da handelt es sich in dem einen Falle um äussere Gifte, die leicht fern zu halten sind — wie Alkohol, Blei, Arsenik; im anderen Falle um im Organismus selbst erzeugte.

Letztere aber können entweder nur für kurze Zeit (akut) entstehen und wieder verschwinden, wie bei den akuten Infektionskrankheiten — ich nenne als Typus die Diphtherie — oder aber für längere Zeit immer wieder erzeugt werden und entweder therapeutisch beeinflussbar sein, oder nicht (schwere und leichte Fälle von Diabetes, Syphilis — oder aber z. B. perniciöse Anämie).

Schon das genügt für die grosse Schwierigkeit der kritischen Beurtheilung therapeutischer Erfolge in dieser Gruppe. Aber auch bei gleicher Aetiologie können wir hier verschiedene Krankheitsfälle bei der enormen Variabilität dieser Erkrankungsformen nach Intensität und Ausdehnung auf mehr oder weniger viele Muskelgebiete nicht vergleichen — denn hier fehlt uns sehr oft auch noch die Leitung durch den elektrodiagnostischen Befund. Dieser ist meist so komplizirt und verwickelt, dass seine prognostische Verwerthung die grössten Schwierigkeiten bietet — ich erinnere nur daran, dass gerade hier besonders häufig völliger Mangel der elektrischen Erregbarkeit in gar nicht gelähmten oder längst wieder funktionstüchtigen Muskeln gefunden worden ist. Ich persönlich habe einige Fälle schwerer diphtherischer Lähmung, die aus äusseren Gründen nicht elektrisirt wurden, prompt und vollständig heilen — dagegen in einem besonders sorgfältig durch 1½ Jahre elektrisch behandelten Falle schwerer Alkohollähmung Paresen in den Peroneusgebieten zurückbleiben sehen. Meine Fälle von diabetisch-neuritischer Lähmung sind alle ohne Elektricität geheilt. Ich glaube, wir lassen auch diese Fälle aus der Diskussion und mit ihnen auch die mehr lokalisirten Formen, die durch dieselben ätiologischen Momente bedingt werden.

Einfacher liegen auch hier die Fälle mehr isolirter, neuritischer Nervenlähmungen, die wir in Ermangelung anderer ätiologischer Momente als rheumatische zu bezeichnen pflegen. Besonders geeignet zur kritischen Beurtheilung scheinen mir die rheumatischen Facialislähmungen, erstens ihrer Häufigkeit wegen, dann, weil hier die elektrodiagnostischen Unterschiede meist von hervorragender Klarheit sind. In therapeutischer Beziehung kann ich aber hier einen Unterschied gegenüber den traumatischen Lähmungen nicht anführen. Die leichten und mittelschweren Formen der Facialislähmung heilen, wie wir wohl alle überzeugt sind, und wovon ich speziell mich öfters auch „experimentell" überzeugt habe, ohne jede Behandlung in der bestimmten Zeit; die schweren Formen, die ich natürlich bisher fast alle behandelt habe, brauchten zur

Heilung viele Monate, heilten mit Defekt, mit Reizerscheinungen oder auch besserten sich trotz sorgfältigster Behandlung gar nicht. Auch hier könnte man also höchstens etwa in den schweren Fällen eine Beschleunigung der Heilung diskutiren — wahrscheinlich ist auch sie nicht — und ich kann mich hier speziell auch auf die Autorität Erb's und seine Beiträge in seiner Arbeit im Deutschen Archiv für klin. Med., Band V berufen, aber es würde sich vielleicht einmal Gelegenheit finden, in den zwar sehr seltenen Fällen doppelseitiger, peripherer Facialislähmung das Experiment einer einseitigen elektrischen Behandlung zu machen. Auch hier würden ferner solche Fälle schwerer Lähmung beweisend sein, bei denen eine genügend lange Zeit nach der bis dahin ungebesserten Lähmung aufgenommene elektrische Behandlung sehr bald deutliche Heilungsresultate gäbe. Ich habe im vorigen Jahre einen Fall schwerer l. rheumatischer Facialislähmung behandelt, bei dem nach sechsmonatlicher Behandlung die Erregbarkeit von Nerv und Muskel für beide Ströme herabgesetzt gegen r. wieder vorhanden war; die Muskulatur war noch deutlich paretisch und zeigte Kontraktur und Spasmen. Nachdem im Laufe eines halben Jahres ohne Behandlung eine weitere Besserung nicht eingetreten, habe ich die Behandlung auf Wunsch des Patienten noch einmal aufgenommen und glaubte nach einigen Wochen eine deutliche Besserung der elektrischen Erregbarkeit und eine bessere Funktion konstatiren zu können. Bald überzeugte ich mich aber, dass die Funktionsverbesserung immer nur direkt nach der Sitzung vorhanden und bei der nächsten schon wieder geschwunden war, eine Beobachtung, die besonders Ziemssen hervorhebt und die schon lange bekannt ist.

Ich schlage nun vor, in Bezug auf die Heilwirkung der Elektricität bei peripheren Nervenlähmungen über folgende Punkte zu diskutiren:

1. Ist es nachgewiesen, dass die elektrische Behandlung bei schweren Formen traumatischer oder neuritischer Muskellähmung die Heilung beschleunigt, und wie ist dieser Nachweis begründet?
2. Sind Fälle bekannt oder bekannt zu geben, bei denen eine schwere traumatische oder neuritische Nervenlähmung nach Ablauf der für die Möglichkeit einer Spontanheilung im günstigsten Falle zu concedirenden Zeit noch ohne Andeutung einer

Besserung bestand, bei denen bis dahin eine elektrische Behandlung nicht vorgenommen war, und bei denen die jetzt eingeleitete Elektrotherapie eine baldige und deutliche Besserung der Lähmung hervorrief? Solche Fälle würde ich für beweisend halten.

3. Sind Fälle bekannt, in denen bei doppelseitigen rheumatischen oder Drucklähmungen desselben Individuums oder bei gleichmässig verletzten, am besten durchschnittenen Nerven verschiedener Individuen, eine differente Behandlung der betreffenden Nerven in Bezug auf die Elektrotherapie instituirt wurde, und ist dabei konstatirt, dass die betreffenden, elektrisch behandelten Lähmungen wesentlich schneller gewichen sind?

   Unterfrage: Sind in dieser Beziehung ausreichende Thierexperimente gemacht? Wenn nicht, soll nicht die Versammlung die Nothwendigkeit solcher besonders betonen?

4. Als Nebenfrage möchte ich noch die aufstellen: Wann soll bei schweren peripheren Lähmungen die elektrische Behandlung beginnen; in specie, ist es gut, immer zu warten, bis die Reizerscheinungen im Muskel zu verschwinden beginnen?

Während ich, wie Sie, meine Herren, aus dem Vorstehenden ersehen, in Bezug auf die Heilwirkungen der Elektricität bei peripheren Nervenlähmungen bedeutende Zweifel hege, und ich hier so ziemlich auf dem Standpunkte von Moebius stehe, der ihr jede Heilwirkung bei diesem Leiden abspricht — wenn ich natürlich auch jeden sicheren Beweis in der oben angedeuteten Weise mit Freuden begrüssen und mich ihm sofort unterwerfen würde — bin ich dagegen, wie ja übrigens Moebius auch, von den günstigen Wirkungen der Elektricität bei Neuralgien fest überzeugt. Auch hier wird es übrigens gut sein, eine etwa beliebte Debatte auf bestimmte Punkte zu beschränken. Erstens müssen wir wohl ganz aus der Betrachtung lassen die vielfachen und wechselnden Neuralgien, wie sie bei allgemeinen Neurosen, der Neurasthenie, der Hypochondrie und vor allem der

Hysterie vorkommen. Zunächst wissen wir in diesen Fällen gar nicht, ob nicht ein Theil der betreffenden Neuralgien central bedingt ist — vieles spricht dafür — und deshalb gar nicht zu meinem Referate gehört; zweitens ist es bekannt, dass, wenigstens der Hysterie gegenüber, die Beurtheilung unserer Heilresultate eine besonders kritische sein muss, und hier die Annahme einer suggestiven Wirkung ihre besondere Berechtigung hat; und drittens stimmen Sie, glaube ich, alle mit mir darin überein, dass bei den allgemeinen Neurosen das Verhalten der Neuralgien der Elektricität wie sonstigen Heilverfahren gegenüber ein besonders kapriciöses ist — in einem Falle bläst man sie sozusagen weg, im anderen sind sie von grosser Hartnäckigkeit, ergreifen ein Nervengebiet nach dem anderen etc.

Diejenigen Neuralgien ferner, die den oben erwähnten multiplen oder auch mehr lokalisirten Neuritiden aus mehr oder weniger bekannter Ursache entsprechen, unterliegen bei der Beurtheilung einer etwaigen elektrischen Heilwirkung denselben Schwierigkeiten, wie die entsprechenden Lähmungen; sie aber ganz besonders pflegen sehr bald auch ohne elektrische Behandlung zu verschwinden, wenn man die ätiologischen Momente entfernt, resp. entfernen kann. Es stimmt das sowohl für die äusseren Gifte, wie für die giftigen Stoffwechselprodukte, ganz speziell ist immer bei den diabetischen Neuralgien darauf hingewiesen, dass die Schmerzen meist prompt vergehen, wenn man die Zuckerausscheidung durch entsprechende Diät zum Verschwinden bringen kann. Damit soll nicht gesagt sein, dass nicht auch hier eine elektrische Behandlung einigen Nutzen stiften könnte. Schliesslich fallen für die Diskussion von selbst fort die durch grobe organische Erkrankungen, wie Tumoren, Eiterungen, Periostitiden in der Nähe von Nerven bedingten Neuralgien.

Hervorragend günstige Objekte für die elektrische Behandlung bilden die einfachen, nicht zu sehr inveterirten, rheumatischen und traumatischen, peripheren Neuralgien und ich glaube, hier können wir nach allen Erfahrungen wohl mit Bestimmtheit eine heilende Wirkung der Elektricität annehmen. Freilich lässt sich ja auch hier der Vorwurf, dass man aus dem post hoc auf ein propter hoc geschlossen habe, nicht immer so ohne weiteres abweisen. Aber wir stehen hier doch wesentlich günstiger, als bei den Lähmungen. Für diese wissen wir für die einzelnen Grade der Lähmungen, wenn sie überhaupt heilbar sind, so ziemlich bestimmt ihre Heilungsdauer auch ohne jede Behandlung — wir kennen eben die Zeit, in der auf natürlichem Wege die Degenerations- und Regenerationsprozesse ablaufen, und wir sehen, dass

diese uns bekannte Zeit, wenigstens nach meiner Erfahrung, durch die elektrische Behandlung nicht deutlich abgekürzt wird. Ist aber erst einmal die Zeit abgelaufen, in der auch die schwersten peripheren, überhaupt heilbaren Lähmungen zur Heilung zu kommen pflegen — etwa 1 Jahr — ohne dass nur eine Andeutung von Besserung eingetreten ist, so pflegt auch die Elektricität nichts mehr zu helfen, wenigstens erwarte ich in dieser Beziehung erst beweisende Beobachtungen.

Dagegen sehen wir bei den betreffenden Neuralgien, entsprechend ihrer viel regelloseren Dauer und ihres meist keineswegs gesetzmässigen Ablaufes, nicht selten noch nach jahrelangem Bestande, manchmal sogar, nachdem verschiedene frühere elektrische Kuren ohne Erfolg geblieben sind, unter einer erneuten Behandlung die Schmerzen nicht etwa langsam und allmählich, sondern rasch und vollständig schwinden, und wir sehen in einzelnen Fällen bei mehrfacher Wiederkehr die Schmerzen immer wieder in derselben prompten Weise zurückgehen. Hier hatte die Natur ja Zeit genug gehabt, oft noch unterstützt von anderen Kurmethoden, ihre heilende Kraft zu entfalten — aber erst die Elektricität leistet die Heilung; hier wird es also wohl nicht zu gewagt sein, aus dem post ein propter hoc zu schliessen. Natürlich giebt es auch im rein sensiblen Nerven, ebenso wie im motorischen und gemischten, typische durch Degeneration in Regeneration ablaufende Prozesse, das sind die echt neuritischen Neuralgien und sie werden auch ohne Behandlung regelrecht in Heilung übergehen können; aber es ist erstens noch keineswegs sicher, dass alle Neuralgien auf Neuritis beruhen, und zweitens könnte auch bei der Neuritis die Elektricität im Stande sein, den Schmerz zu lindern oder aufzuheben, während der anatomische Prozess unbeeinflusst dadurch in regelmässiger Weise abläuft. Ich möchte also noch einmal hervorheben, dass bei den peripheren Neuralgien die Elektricität nach meiner Ansicht einen direkt heilenden Einfluss ausübt. Zu den meist oder doch wenigstens oft peripher bedingten Schmerzen rechne ich auch die lancinirenden bei Tabes dorsalis, und dementsprechend habe ich hier ebenso wie Andere und speziell Rumpf mit dem faradischen Pinsel recht gute Erfolge erzielt. Uebrigens bestreitet ja auch Moebius, wie schon erwähnt, keineswegs die heilende Wirkung der Elektricität bei Neuralgien, er sagt nur, sie könnte durch Suggestion bedingt sein und bringt für diese Annahme sehr gewichtige Gründe bei. Dieses „könnte“ wird sich auf keine

Weise bestreiten lassen; ob aber die Suggestion immer im Spiele ist, wird sich nur durch solche Beobachtungen, allerdings auch nur mit annähernder Sicherheit entscheiden lassen, bei denen alle anderen Heilmittel und auch die hypnotische Suggestion ohne Erfolg versucht worden sind, und wo die Elektricität prompte Heilung gebracht hat, oder bei denen aus anderen stichhaltigen Gründen die Suggestion auszuschliessen ist. Sicher ist auf diesem Gebiete die Suggestion sehr oft im Spiele, viel mehr als Viele von uns bisher gedacht; dass aber in einer Anzahl von Fällen auch direkte physikalisch-physiologische Wirkungen der Elektricität in Betracht kommen, das will ich keineswegs bestreiten.

Ich möchte also für die Diskussion über die Heilwirkung der peripher bedingten, traumatischen und rheumatischen Neuralgien vorschlagen, diese Wirkung selbst als durch die Erfahrung sicher bewiesen vorauszusetzen — sie wird ja auch von keiner Seite bestritten — und mir ev. Beobachtungen mitzutheilen, aus denen hervorgeht, dass bei ihnen das suggestive Element keine Rolle gespielt hat. Das dürfte etwas schwierig sein; ich selber habe solche Beobachtungen mit Sicherheit nicht gemacht.

Ferner möchte ich die Versammlung fragen, ob sie ebenso, wie ich es glaube, die Erfahrung gemacht hat, dass die Neuralgien der verschiedenen Körperregionen sich recht different gegen die Elektrotherapie verhalten. Nach meinen Erfahrungen heilen, auch unter sonst, soweit man natürlich ersehen kann, ganz gleichen Umständen, am leichtesten die Brachial- und gewisse selbständige Occipitalneuralgien — bei letzteren ist Vorsicht am Platze, sie sind nicht selten das einzige auffällige Symptom eines larvirten Diabetes mellitus oder einer Schrumpfniere; am hartnäckigsten sind wohl nach Aller Erfahrung die Trigeminusneuralgien, eine Art Mittelstellung nimmt die Ischias ein. Sollte sich dies eigenthümliche Verhalten auch nach den Erfahrungen Anderer, was ich aus manchen Andeutungen in der Literatur annehme, bestätigen, so würde es in etwas gegen die herrschende Stellung der Suggestion sprechen, die doch wohl den einzelnen Körperregionen gegenüber sich gleich verhalten würde.

Keinem Widerspruche hoffe ich schliesslich mit der These zu begegnen, dass man bei den Neuralgien möglichst früh mit der elektrischen Behandlung beginnen soll.

Ich möchte mich schliesslich im Voraus gegen den Vorwurf erwehren, der elektrischen Behandlungsmethode, speziell den peripheren

Nervenlähmungen gegenüber zu skeptisch gewesen zu sein[1]). Im Grunde liegt, aus leicht begreiflichen Gründen, uns Allen das Schicksal der Elektrotherapie gleich sehr am Herzen. Wenn man mir vorhält, dass, wenn ich gleicherweise beweisende Beobachtungen, wie ich sie oben für die Nervenlähmungen verlangt habe, für die medikamentösen und sonstigen physikalischen Heilmethoden postuliren würde, dass dann ein grosser Theil der inneren Therapie nicht bestehen würde, so gebe ich das ohne weiteres zu. Aber das ist für eine Versammlung von Fachmännern kein Grund dagegen, sich einmal genau klar zu legen, was wir von diesen Dingen bestimmt wissen, und was wir nicht wissen, und welche Bedingungen erfüllt werden müssen, um unseren Heilmethoden eine gesichertere Basis zu geben. Es ist deshalb, wie auch Moebius bestimmt hervorhebt, noch lange nicht nöthig, in der Praxis nun ohne weiteres alle bisherigen Methoden über den Haufen zu werfen; es wird gut sein, in dieser Beziehung recht vorsichtig zu sein und die definitive Entscheidung von den Fortschritten der Erfahrung und eventuellen experimentellen Untersuchungen zu erwarten. Zur Herbeiführung dieser Entscheidung kann aber, glaube ich, hier wie in allen therapeutischen Dingen, nichts mehr beitragen, als eine gehörige Dosis skeptischer Ueberlegung.

Nachdem der Vorsitzende im Namen der Versammlung den Dank für die gehörten Referate ausgesprochen, weist er auf die Fülle der Gesichtspunkte, Anregungen und Gedanken hin, welche in denselben enthalten sei; es sei zu fürchten, dass die Diskussion nach allen möglichen Richtungen auseinandergehe, und er bezweifle, ob es ihm gelingen werde, dieselbe mit Rücksicht auf die doch nur gemessene Zeit hinreichend zu beschränken und auf dem vorgeschriebenen Wege zu erhalten.

Da nun aber in dem 3. Referat bereits die Frage der experimentellen Studien über elektrotherapeutische Wirkungen angeregt

---

1) Von dieser Skepsis hat mich auch der Aufsatz Gessler's in Nummer 33 der Münchener med. Wochenschrift vom 18. August 1891 nicht befreit. G. steht den peripheren Nervenlähmungen gegenüber auf einem vollständig aprioristischen Standpunkt. (Bruns).

und gestreift worden sei, schlägt er vor, die Frage 6. des Programms gleichzeitig in der Diskussion mit zu behandeln.

„Wären nicht experimentelle Studien über die Wirkung elektrischer Ströme anzubahnen?“

Experimentelle Studien dieser Art sind von mir selbst schon früher geplant und begonnen, aber aus äusseren Gründen nicht zur Ausführung gebracht worden. Auch andere Beobachter haben sich mit solchen Studien beschäftigt.

Dieselben haben mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, vor allem deshalb, weil die meisten pathologischen Vorgänge am Thier nicht gut experimentell herzustellen sind; die akuten, meist bakteriellen Entzündungen eignen sich wohl sehr wenig zum elektrotherapeutischen Experiment; chronische Entzündungen im Sinne der menschlichen Pathologie sind beim Thier kaum herzustellen; noch weniger das, was wir graue Degeneration, Atrophie, Sklerose, Dystrophie u. s. w. nennen. — Nur die traumatischen Läsionen, Durchschneidung, Kompression, Quetschung etc. eignen sich zu solchem Studium; wer derartige Versuche gemacht hat, wird die Schwierigkeiten der therapeutischen Versuche an solchen Objekten hinreichend kennen gelernt haben.

Es bleibt also eigentlich doch nur das Experiment am Menschen übrig; das physiologische an Haut und Schleimhäuten, Muskeln etc., besonders aber pathologische Vorgänge am Menschen, experimenta naturae; natürlich vorwiegend äusserliche und lokale Vorgänge, von einfacher, durchsichtiger Art und bekanntem Verlauf (an Gelenken, Knochen, Muskeln, Sehnen, Nerven etc.); mit gewissen Cautelen sind natürlich auch die komplizirteren und dunklen, pathologischen Vorgänge am centralen Nervensystem zu verwerthen.

Es ist kein Zweifel, dass eine in diesem Sinne ausgeführte experimentelle Elektrotherapie zu zahlreichen und wichtigen Aufschlüssen führen kann und in der That auch schon vielfach zu solchen geführt hat.

C. W. Müller, Wiesbaden.

M. H.! Da gerade auf die Suggestionsfrage von vielen Seiten ein besonderes Gewicht gelegt wird, so wollen Sie mir erlauben, dass ich nochmals auf dieselbe zurück komme. Ich hatte diese Frage, in folgender Fassung formulirt, eingesandt:

„Warum kann der elektrotherapeutische Erfolg in der Regel nicht durch das zur Mode gewordene Schlagwort „Suggestion“ erklärt werden?“

Diese Frage kann nicht theoretisch ausgefochten oder vom Schreibtisch aus entschieden werden. Auch alle physiologischen Finessen helfen uns heute noch nicht weiter, selbst wenn ihnen eine längere Lebensdauer beschieden ist, als sie ihnen Lotze mit 5 Jahren zugesteht. Nein, hier müssen wir uns in die Details des praktischen Lebens und Erfahrens selbst begeben, und gerade die gröbsten Thatsachen der Empirie werden zur Entscheidung dieser wunderlichen Frage am dienlichsten sein.

Drei Wege führen hier zum gleichen Ziele:

1. Eine sorgfältige Kasuistik aus den verschiedenen der Elektrotherapie zugänglichen Gebieten und die Frage bei jedem einzelnen Falle, in wieweit eine Suggestionswirkung bei seiner Heilung denkbar, möglich oder wahrscheinlich war.

2. Der zweite Weg führt uns zu den Störungen der physischen Vorgänge, welche die elektrischen Stromeseinwirkungen gegen unsere Absicht und gegen unseren Willen hervorbringen, d. h. er zeigt uns den Schaden, welcher aller Suggestion zum Trotz als Nebenwirkung dieses angeblich unschuldigen „Medium physicum“ entstehen kann, den man nicht voraussah und also auch nicht suggeriren konnte.

3. Der dritte Weg ist der des elektrotherapeutischen Experiments. Wir erzielen genau mit denselben Elektroden, welche nun einmal die Eingangspforten der Suggestion bilden sollen und mit demselben elektrischen Agens oder, um mit Moebius zu reden, genau mit demselben „Reiz des Geheimnissvollen und derselben unmittelbaren Fühlbarkeit“, welche nothwendigen Suggestionsrequisiten man in der Elektrotherapie findet, gerade den entgegengesetzten Effekt, als den die Suggestion wünscht, wenn wir die Versuchsbedingungen, die Stromdauer und die Stromstärke, abändern.

Ich habe mir nun erlaubt, den Herren Kollegen eine kurze elektrotherapeutische Kasuistik[1]) zu überreichen, die in der Absicht zusammengestellt ist, dass die ausgewählten Fälle einmal eine Antwort auf sonstige Fragen unseres heutigen Programmes geben, dann aber auch auf den drei eben erwähnten Wegen uns zur Gewinnung des Urtheils gelangen lassen, dass die Elektrotherapie sich nun und nimmer in eine Suggestionstherapie auflösen lässt.

---

[1]) C. W. Müller, Beiträge zur praktischen Elektrotherapie in Form einer Kasuistik, Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891.

Zuerst ist hier das grobe Geschütz aufgefahren, die Fälle von galvanisch zertheiltem Callus und dadurch geheilter Lähmung des aus seiner Knochenlade befreiten N. radialis, von geheilter Kontraktur der Fascia palmaris und zahlreiche Fälle von Gelenkaffektionen aller Art (die eitrigen und tuberkulösen allein ausgenommen), Fälle von geheilten, traumatischen und rheumatischen Gelenkentzündungen, von Rheumatismus nodosus mit flüssigen und fest gewordenen Ausschwitzungen. Ich hebe besonders den Hydrops genu (Fall 5) hervor, der zum 7. Male recidivirt war, nachdem ihn Mezger 6 Mal wegmassirt hatte. Dieses Mal vertrieb ihn der konstante Strom nicht nur, sondern übte zugleich auf die Gewebe, deren Nerven und Gefässe, vielleicht auch Zellen, eine solche regenerirende Wirkung aus, dass das Gelenk für die Zukunft gesund blieb, und Patient die grössten Bergtouren wieder ungestraft unternehmen konnte. Ein besonderes Gewicht lege ich auch auf die Zertheilung der fest gewordenen Exsudate bei den mehr trockenen Gelenkentzündungen mit Schaben, Reiben, Knirschen und Knarren und gewöhnlich sehr heftigen Schmerzen; die Auflösung erfolgt hier wohl ähnlich wie beim Callus.

Ich sehe davon ab, dass die raschere Brauchbarkeit der Gelenke durch die elektrische Behandlung von Nerven und Muskeln herbeigeführt werden kann — deren elektrische Belebung hat uns die Physiologie so genügend gelehrt, dass auch der fanatischste Suggestionist sie nicht wird ableugnen können. Aber ich frage, was will und kann die Suggestion zur Beseitigung eines Callus? An diese gewaltig umgestaltende Macht des elektrischen Stromes reicht sie nicht annähernd heran — eine tiefe Kluft trennt hier die elektrische Wirkung von der Suggestionswirkung und demonstrirt uns die Grundverschiedenheit beider ad oculos. Was will und kann, frage ich ferner, die Suggestion zur Heilung einer Gelenkentzündung und ihrer verschiedenen Formen und Exsudate?

Es giebt nun a priori keinen vernünftigen Grund, weshalb irgend ein pathologisches Gewebe im menschlichen Körper, flüssig oder fest, den soeben erkannten Wirkungen des elektrischen Stromes entzogen sein sollte, und warum derselbe eine Synovitis heilen, eine Meningitis dagegen nicht beeinflussen könne. Ein entzündetes Hüftgelenk und die Durchtränkung und Schwellung seiner umgebenden tiefliegenden Gewebe ist für den Strom vielleicht schwieriger zu erreichen, resp. zu vertreiben, als das Oedem in der Umgebung eines apoplektischen Herdes. Doch ich will dies hier nicht weiter ausmalen; ich habe mir erlaubt, in dem verbindenden

Text zu den lebenden Bildern meiner Kasuistik mich ausführlicher hierüber auszusprechen. Die Thatsachen der Erfahrung müssen ja auch hier das letzte Wort sprechen.

So habe ich denn Fälle von alten, organischen Hirnerkrankungen — gewöhnliche Hemiplegien und Rindenhämorrhagien, auch mit Jackson'scher Epilepsie, Embolie und Thrombose, Encephalitis infantilis, cerebrale Neuralgien — aneinandergereiht, die alle nach anderen vergeblichen Kuren, zum Theil erst nach vielen Jahren zu mir in elektrische Behandlung kamen und noch geheilt wurden. Sie finden darunter Fälle, die den „Reiz des Geheimnissvollen und die Fühlbarkeit" des elektrischen Stromes bereits gründlich an sich erfahren hatten, ohne durch Suggestion geheilt worden zu sein. Warum z. B. heilte die 2 Jahre alte, hemiplegische Kontraktur (Fall 25) nicht bei den beiden ersten elektrischen Kuren, wo Patient peripher behandelt worden war? — Die Applikation der Elektroden am gelähmten, kontrakturirten Arme selbst war für die Suggestibilität doch viel geeigneter, als die am Halse oder Kopfe; nein, sie heilte erst, als der locus morbi direkt vom Strome beeinflusst wurde. Ebenso war es in dem Falle 24 mit der Hemianopsie. Auch die thrombotische Hemiplegie (Fall 26) wollte nicht heilen unter der Suggestionswirkung des elektrischen Stromes, trotzdem derselbe $^1/_4$ Jahr lang am Kopfe mit Stromwendungen sehr fühlbar und sichtbar angewendet worden war; erst bei der entsprechenden Methode wurde ein guter Erfolg erzielt.

Solche Fälle werfen doch ein eigenthümliches Licht auf die Suggestion — sie scheint sich in der That mit fremden Federn zu schmücken.

Bei den Spinalerkrankungen ist es nicht besser mit ihr bestellt. Mit Rücksicht auf den überlegenen Ausspruch des Suggestionisten Moebius: „Wenn Jemand glaube, dass die Elektricität einen apoplektischen oder myelitischen Herd günstig beeinflusse, so könne ihm das nicht verwehrt werden", mit Rücksicht auf den Sinn dieses Wortes, dessen Gegentheil ich hundertmal in der Praxis erlebt habe, habe ich eine ganze Reihe traumatischer, rheumatischer, auch infektiöser Myelitis-Fälle aufgeführt, die ganz zweifellos einzig und allein durch die elektrische Behandlung geheilt wurden. Auch der Hund Peter mit seiner traumatischen Myelitis (Fall 34) war wohl durch seinen Umgang mit Menschen ein ganz gescheiter Kerl geworden — aber glauben Sie, dass er dadurch auch so suggestibel gewesen ist, dass der „Reiz des Geheimnisvollen und die unmittelbare Fühlbarkeit" auf psychophysischem Umweg ihm seine Myelitis geheilt habe? Wohl ebensowenig wie bei den unsuggestiblen, kleinen geheilten Kindern. — Wie ist es

aber mit der „unmittelbaren Fühlbarkeit“ bestellt bei der Anästhesie und Analgesie? Da genügt wohl der „Reiz des Geheimnisvollen“ allein?! — Auch hier sind wie bei den Cerebralleiden ziemlich alte Fälle vertreten — gleichwohl wurde bei ihnen noch ein günstiges Resultat durch den Strom erzielt, wenn auch bei früherer, elektrischer Behandlung (die in dem Tabes-Fall [47] 9 Monate lang mit aller Kraft geschehen war) die Suggestion sich ganz und gar impotent erwiesen hatte.

Unter den peripheren Nervenerkrankungen ist es nun wieder ein absolut unsuggestibles, erst 3 Monate altes Geschöpf, welches bei seiner während der Geburt entstandenen Radialis-Lähmung schon nach einer Sitzung Besserung und nach drei Sitzungen Heilung erfuhr (Fall 50) — drei Monate bestanden und in drei Sitzungen geheilt! Wenn dergleichen nur in einem einzigen, so unanfechtbaren Falle ohne Suggestion geschehen kann, so beweist das Alles, was hier zu beweisen ist, dass nämlich der elektrische Strom eine mächtig heilende Kraft besitzt, dass aber die Suggestion für die Elektrotherapie eine ganz unnütze, überflüssige Hypothese ist. Auch der folgende Fall (51) einer Facialis-Lähmung, 6 Monate alt, heilte in 6 Sitzungen; er beweist jedenfalls, dass der Strom bei peripheren Nervenerkrankungen nicht überflüssig ist. Dasselbe beweisen auch die weiteren Fälle von älteren Paresen, Krämpfen und Neuralgien an Rumpf, Armen und Beinen, die theils auf hyperämischer, theils auf leicht neuritischer Basis beruhten, und die alle in relativ kurzer Zeit zur Heilung gebracht wurden, und bei denen Sie nirgends einen Platz für die Suggestion finden werden; sie lehren uns ausserdem, dass es folgerichtig ist, anzunehmen, dass auch die schweren Neuritis-Fälle mit atrophischen Lähmungen ganz sicher durch den Strom einer rascheren Heilung zugeführt werden. — Ein solcher Fall einer geheilten, diffusen Neuritis beider Beine (82) mit seinen, während der elektrischen Behandlung aufgetretenen, vasomotorischen Vorgängen, lehrt uns ebenfalls ganz eindringlich, dass es nicht gleichgiltig ist, ob man solche Fälle elektrisch behandelt oder sich selbst überlässt, und sagt uns weiter, dass hier, wo der Patient geradezu überrascht war von dem plötzlichen, ungeahnten Zufluss des Blutes zu seinen eiskalten Füssen, die Unterstellung von Suggestion rein abgeschmackt wäre. Ja, tausend und abertausendmal habe ich bei der Ischiasbehandlung erfahren, wie die Patienten oft schon nach zwei Minuten ihre Freude über das Warmwerden des Fusses aussprachen; bei einer nicht erwarteten Erscheinung kann doch nimmer von Suggestion die Rede sein.

Diese Fälle leiten uns über zu den funktionellen, speziell den vasomotorischen Neurosen — und wir gelangen nun auf die beiden anderen Wege, welche uns von der entgegengesetzten Seite die Beweise bringen sollen, dass der elektrotherapeutische Erfolg nur ausnahmsweise durch Suggestion erklärt werden kann. Schon bei dem Myelitis-Fall (40) hatte ich Gelegenheit, zu erwähnen, dass der elektrische Strom leicht einen Abortus zu Wege bringt; — ist das nun Suggestion, oder wäscht die hier ihre Hände in Unschuld aus Furcht vor dem Staatsanwalt? Wie verhält sie sich ferner zu der durch den Strom beförderten Menstruation, die so häufig und stark erscheinen kann, dass man von der elektrischen Kur überhaupt abstehen muss? Und weiter, wie stellt sich die Suggestion zu den verschiedenen Erscheinungen, welche sehr mal à propos von Seiten des Gehirns entstehen, und von denen ich einige Beispiele am Schluss der Kasuistik angeführt habe? Es gehören hierher der Schwindel, die Ohnmacht, der Kopfdruck, vage, oft tagelange Kopfschmerzen, heftige Migräne, bei dem achtjährigen Kinde (Fall 103) mit zweitägigem Erbrechen — kurz, alle jene Zustände, welche eine durch den elektrischen Strom bewirkte Hirnanämie kennzeichnen. Bei blutarmen Menschen genügen schwache Stromschleifen, selbst bei Behandlung am Bein, um derartige Erscheinungen hervorzurufen; bei rigiden Arterien, bei venöser Stauung im Kopfe passirt das Gleiche — so bei der 80jährigen Dame (Fall 106) durch die Galvanisation des Knies, wenn mehr als 6 M.-A. verwendet wurden.

Unter diesen Fällen eignen sich nun die mit gesunden Arterien zum elektrotherapeutischen Experiment, und nach meiner täglichen Erfahrung in diesem Kapitel ist es mir zweifellos, dass mit derselben Applikation, je nach Wahl der Stromstärke und Stromdauer, Hirnanämie oder Hirnhyperämie erzielt werden kann. Beispiele der Art habe ich unter den Fällen von Hyperämie und Anämie des Kopfes, seinen Neuralgien und den verschiedenen Migränearten beigebracht und deshalb diesem Abschnitt eine grössere Ausdehnung geben zu müssen geglaubt. — Von ähnlichen vasomotorischen Neurosen an Armen und Beinen, die tagtäglich vorkommen, aber weniger leicht experimentell verwerthet werden können, habe ich nur einige eklatante Fälle (80, 81, 83) zugefügt.

Gegenüber allen diesen reellen, physiologischen Effekten, auch im vasomotorischen Gebiet, erscheint die Suggestion in ihrer ganzen Ohnmacht. — Was hätte sie ferner wohl mit der sympathischen Hemiatrophia facialis progressiva (Fall 77)

anfangen wollen, die ich am Schlusse dieses Kapitels etwas ausführlicher beschrieben habe, weil Krankheit und Kurerfolg seltene Dinge sind?

Und wie ist es nun mit den trophischen Neurosen? Was will da die Suggestion? Wie hätte sie wohl den seltenen Fall (78) von Rhagadenbildung an den Händen, welche jahrelang die Patientin gequält hatte, elektrisch heilen wollen, ohne die radikale Behandlung des locus morbi in der Cervikalanschwellung oder dem Halssympathikus? Ein elektrisches Suggeriren an den Fingern herum hätte wohl glänzend Fiasko gemacht.

Dass bei wirklichen Krankheiten die Suggestion mittels des elektrischen Mediums allein nichts ausrichtet, beweisen zum Ueberfluss auch wieder die beiden Fälle Basedow'scher Krankheit (84 und 85), die erst geheilt wurden, als eine ganz bestimmte Behandlungsweise instituirt wurde.

Und wenn Sie nun die folgenden Fälle (86 ff.) überblicken, von Herz- und Magen-Neurosen, die durch die Franklin'sche Douche rasch geheilten Melancholien, die Neurasthenien, die beiden idiopathischen, rechtsseitigen Hemiathetosen, den 30 Jahre alten Tremor simplex und die Fälle von Torticollis, so werden Sie die Ueberzeugung gewinnen, dass auch da die Suggestion sich nirgends an der Heilung betheiligt hat.

So haben wir denn das ganze Gebiet der Elektrotherapie durchstreift, soweit es hier in Frage kommt. Wenn wir uns auch nirgends lange aufhalten konnten, so haben wir doch so viel erkannt, dass hier keine Stelle zu finden ist, wo der Suggestion ein Heimathrecht gebühre; sie kann sich also nur in Ausnahmefällen einmal dahin verirren. In der Regel geht in der Elektrotherapie Alles mit natürlichen Dingen zu, d. h. nach physikalisch-physiologischen Gesetzen; mit anderen Worten: der elektrotherapeutische Erfolg kann in der Regel nicht durch Suggestion erklärt werden.

Prof. Benedikt, Wien.

Zur Frage, ob nicht experimentelle Studien über die Wirkung elektrischer Strömung anzubahnen seien, muss ich bemerken, dass die bejahende Antwort selbstverständlich sei für Jedermann, der Zeit, Lust, Material und Begabung hat. Ich will hierbei auf ein Material aufmerksam machen, das für dieses Studium sehr wichtig ist, nämlich das der nervenkranken Thiere. Möge es den Veterinärklinikern ermöglicht

werden, das werthvolle Material zu Studien zu benützen, anstatt es zu vernichten.

In Bezug auf die Frage, wie man sich die Wirkung des elektrischen Stromes vorzustellen habe, sei bemerkt, dass für kein therapeutisches Agens die Art der Wirkung so bekannt ist, wie für die Elektricität. Sie besteht in direkten, physikalischen Wirkungen auf das Nervengewebe, in elektrolytischen und kataphorischen Prozessen und in jenen kombinirten Vorgängen, die Remak in seiner genialen Weise als katalytische zusammengefasst hat, und die man bei peripheren Entzündungen und Geschwülsten direkt beobachten kann.

Es wurde die Frage aufgeworfen, ob die Wirkung der Elektricität durch Suggestionswirkung zu erklären sei? Die Frage konnte nur von solchen Herren aufgeworfen werden, welche die elektrotherapeutischen Lehren fertig übernommen haben. Wir, die wir bei der Schaffung dieser Disziplin mitgewirkt haben, haben theils die Opposition, theils die Kritik grosser Kliniker zu besiegen gehabt. Wir mussten uns hüten, ein „Post hoc, ergo propter hoc" auszusprechen, und überhaupt mit grosser Selbstkritik vorgehen. Diese grossen Kliniker kannten den Verlauf der Erkrankungen, die wir zu beeinflussen hatten, und da sie uns alle mit der Zeit unterstützten, so ist dies ein Beweis, dass unsere Leistungen reell waren und, wenn auch nicht gegen Zweifelsucht, doch gegen ernste Kritik für alle Zeiten gesichert sind. Es wird heute in der Literatur viel gesündigt, indem fortwährend von Unreifen Unreifes auf den Markt geworfen wird und ernst gedachte Bücher kaum gelesen werden. Es möge immerfort scharfe, kritische Revue gehalten, aber nicht durch leere Schlagworte das mühsam Erreichte in Frage gestellt werden.

Ein solches, nahezu inhaltloses Schlagwort ist Suggestion. Bis auf einzelne Curiosa sind die therapeutischen Suggestions-Wunder nicht mehr zweifelhaft, sondern sicher als Irrthümer, als Komödien zwischen Aerzten und Patienten, oder als vollbewusster Humbug für nüchterne Aerzte erwiesen. Ich will Ihnen ein Beispiel citiren, wie man ganze Kollegien hinter's Licht führen kann. Nehmen Sie an — und ich spreche von Fakten — ich führe Ihnen einen Ischiadiker vor, der durch Points de feu, Elektricität etc. behandelt wurde. Sie fragen ihn, ob er besser ist, und er antwortet Ihnen mit nein. Nun mache ich mit ihm hypnotisirende Proceduren und suggerire ihm, dass er beim Erwachen springe. Der Kranke befolgt dies, und das ganze Kollegium ist von der Macht dieser Suggestion überzeugt. Nun führe ich eine Reihe von solchen Kranken vor, die auf die oben gestellte Frage dieselbe Antwort geben.

Nun befehle ich ihnen zu springen, sie thun es zögernd, sind überrascht, dabei gar keinen oder, wie der frühere Patient, nur eine Spur von Schmerz zu haben.

Ausser dem Patienten sind aber auch die Hörer geheilt, und zwar von dem Wahne, sich von der Macht der Suggestion überzeugt zu haben, und es ist meine Aufgabe, den Zusammenhang blosszulegen.

Die Ischiadiker haben die psychologische Eigenthümlichkeit, so lange sie eine Spur von Schmerz haben, immer zu leugnen, dass sie besser sind. Man muss sie auf ihren früheren Zustand aufmerksam machen, dass sie z. B. liegen mussten, dass sie im Bette sich nicht umdrehen konnten, dass ihre Schmerzen kontinuirlich oder lange andauernd waren, dass sie nur gekrümmt oder mit Schmerzen gehen konnten, um ihnen gegen das Ende ihres Leidens das Zugeständniss ihrer Besserung abzuringen. Und so begreift man, dass man sich und andere in einem gewissen Stadium der Erkrankung über die Wirkung der Suggestion täuschen kann, wenn man die psychologische Eigenthümlichkeit der Erkrankung und den dadurch bedingten, geringen Werth der Aussagen der Patienten nicht kennt. Aehnlich verhalten sich alle Neuralgiker.

Dass man durch psychische Einflüsse Patienten beruhigen und besonders schwere, hysterische Zustände und solche von Chorea major durch solche Beeinflussung heilen oder deren Heilung anbahnen könne, haben alle geschickten Aerzte seit Jahrtausenden gewusst und benützt. Ich bin mir bewusst, seit Beginn meiner ärztlichen Thätigkeit der psychischen Einwirkung volle Aufmerksamkeit geschenkt und dadurch grosse Resultate erzielt zu haben. Dass man besonders Hysterie nur beeinflussen könne, wenn man Psychologe ist, habe ich von jeher scharf betont. Ich kenne den himmelweiten Unterschied zwischen einer elektrotherapeutischen und psychischen Einwirkung.

Den Rath jüngerer Kritiker, einige Zeit von aller Behandlungsweise abzustehen, um die spontanen Heilungsvorgänge zu beobachten, haben wir längst befolgt, indem wir uns die kritische Frage bei jedem Erfolge vorlegten, ob nicht die Krankheit von selbst und in derselben Zeit zurückgegangen wäre. Es versteht sich von selbst, dass diese Frage immer auf der Tagesordnung bleiben müsse, und dass wir keinen Erfolg als einen echten ansehen werden, der im Stadium der spontanen Rückbildung erzielt wird.

Auch auf die Frage, ob bei centralen Erkrankungen elektrotherapeutische Erfolge erzielt werden, können wir älteren Fachmänner eine bestimmte, bejahende Antwort ertheilen. Wir haben Alle centrale

Lähmungen zur Behandlung bekommen, die Jahre lang und selbst Jahrzehnte lang das Stadium der spontanen Rückbildung überschritten hatten, und deren Heilung durch sonstige Therapie nicht gelang, während der elektrische Strom Erfolge erzielte. Ebenso haben wir gesehen, dass auch lange geübte, elektrische Methoden im Stiche liessen, während durch neue Methoden Erfolge erzielt wurden. Diese neuen Methoden entsprangen aber nicht aus der Phantasie der Kranken, sondern aus der fortschreitenden Erkenntniss der Fachmänner.

Dass der Strom besonders auf periphere Erkrankungen heilend einwirkt, kann nur derjenige bezweifeln, der diese Erkrankungen in ihrem spontanen Verlaufe nicht kennt und klinisch-therapeutisch nicht zu beobachten versteht.

Dr. Löwenfeld, München.

Ich kann weder den skeptischen Standpunkt des Herrn Professor Benedikt bezüglich der Suggestion, noch die Auffassung der Herren Prof. Rosenbach und Dr. Bruns betreffs der Elektrotherapie theilen. Nach Herrn Rosenbach wäre es ja mit der Elektrotherapie der centralen Erkrankungen, nach Herrn Bruns mit der der peripheren Affektionen recht übel bestellt, und es erscheint mir daher einigermassen tröstlich, dass die beiden Herren Vorredner, Herr Prof. Benedikt und Kollege Müller nicht ganz so pessimistisch über die Elektrotherapie urtheilen. Herrn Rosenbach gegenüber muss ich zunächst bemerken, dass Unkenntniss des natürlichen Krankheitsverlaufes uns nicht in dem Maasse an der richtigen Beurtheilung der in Frage stehenden, therapeutischen Thatsachen behindert, wie Herr R. annimmt. Den natürlichen Verlauf der Erkrankung beobachten wir häufig genug in Fällen, in welchen Patienten Monate und Jahre verstreichen lassen, ohne sich irgend einer, oder einer als relevant zu erachtenden Behandlung zu unterziehen. Wenn dann im Verlaufe von wenigen Wochen unter einer eingeleiteten elektrischen Behandlung wesentliche Besserung des vorhandenen Zustandes eintritt, während vorher die lange Frist hindurch von einer günstigen Wendung des Leidens keine Rede war, so ist man wohl berechtigt, die Aenderung des Krankheitszustandes auf die Behandlung zurückzuführen. Ich muss sodann daran erinnern, dass bei Blut- und Erweichungsherden im Gehirne eine Besserung der Funktionsstörungen möglich ist, obwohl weder das zertrümmerte Gehirngewebe sich regenerirt, noch die erweichte Gehirnsubstanz zur normalen Struktur zurückkehrt. Wir ersehen hieraus, dass die bei diesen Erkran-

kungen auftretenden Funktionsstörungen nicht sämmtlich direkt durch die Herdläsion bedingt sind, sondern zum Theil auf Fernwirkungen, die von dem Herde ausgehen, geringeren Veränderungen der benachbarten Hirntheile u. s. w. beruhen. Diese mehr indirekt durch die Herderkrankung herbeigeführten oder dieselbe begleitenden Störungen erachte ich als spezielles Objekt der centralen Elektrotherapie. Gegen den Einwand, dass die in diesen Fällen erzielten, elektrotherapeutischen Erfolge auf Suggestion beruhen können, lässt sich geltend machen, dass der Erfolg an eine gewisse Methodik der Applikation gebunden ist. Die Kranken glauben im Allgemeinen, dass viel auch viel hilft; in praxi sehen wir aber, dass starke Ströme und lange Sitzungen hier entschieden eher schaden als nützen, trotz des Glaubens der Patienten an die grössere Wirksamkeit derselben. Von Herrn Prof. Rosenbach wurden Zweifel darüber geäussert, ob bei Anwendung der üblichen und zulässigen Stromintensitäten elektrolytische Wirkungen im Gehirne möglich seien. Diesen Zweifeln gegenüber muss ich bemerken, dass solche Wirkungen zur Erzielung therapeutischer Erfolge bei Gehirnkrankheiten nicht nöthig sind. Dass wir mit den in der Elektrotherapie derzeit üblichen Strömen Aenderungen im Gehirnzustande herbeiführen können, geht aus verschiedenen, bei der Galvanisation des Kopfes mit den üblichen Strömen zu beobachtenden Erscheinungen hervor; ich erwähne hier nur den sogenannten galvanischen Schwindel und die von mir am Menschen konstatirten Aenderungen in den Cirkulationsverhältnissen der Retina. Letztere Beobachtung gestattet wohl auch den Schluss, dass wir auf elektrotherapeutischem Wege auf die Cirkulationsverhältnisse im Schädelinnern einzuwirken im Stande sind. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den Rückenmarkserkrankungen. Auch hier sehen wir, dass der therapeutische Erfolg an eine gewisse Methodik geknüpft ist, dass der Glaube der Patienten an die grössere Wirksamkeit starker Ströme durchaus nicht die schädliche Einwirkung dieser verhütet. Ich habe selbst drei Fälle beobachtet (ein Fall von Myelitis transversa, zwei Fälle von Tabes), in welchen durch Galvanisation am Rücken mit zu starken Strömen in kurzer Zeit sehr bedeutende und andauernde Verschlimmerungen verursacht, die bis dahin gehfähigen Kranken ihres Gehvermögens ganz oder zum grössten Theile beraubt wurden; einer dieser Kranken wurde in einem Universitätsambulatorium von Praktikanten behandelt. Wie diese Erfahrungen, so spricht auch der Umstand gegen den hier angenommenen Einfluss der Suggestion, dass bei Rückenmarksleidenden häufig durch die elektrische Behandlung nur einzelne Symptome gebessert werden, während doch die Suggestion des

Kranken sich auf alle demselben bekannten Krankheitserscheinungen bezieht. Wir sehen, dass bald nur die Geh- und Blasenschwäche beseitigt wird, während die so beschwerlichen, lancinirenden Schmerzen verbleiben, bald die Blasenschwäche und die Schmerzen Besserung erfahren, während die Gehfähigkeit nicht gefördert wird. Es können auch vom Kranken nicht beachtete Erscheinungen gebessert werden, während bezüglich anderer, deren Beseitigung er sehnlichst erhofft, eine Aenderung nicht eintritt.

Auch bei der Behandlung peripherer Erkrankungen zeigt sich die Bedeutung der Methodik oft in auffälligster Weise. Wir sind z. B. in der Lage, die Anfälle echter Angina pectoris, auch solcher, die mit Sklerose der Coronararterien zusammenhängt, durch die sogen. Galvanisation am Halse zu unterdrücken, ohne übrigens das Fortschreiten der Herzerkrankung aufzuhalten.

Dass dieser Erfolg nicht durch eine physikalische Einwirkung auf den N. vagus, sondern durch Suggestion bedingt wird, könnte man ernsthaft nur dann behaupten, wenn sich das Gleiche durch Elektrisirung am Beine erreichen liesse, was nach meiner Ueberzeugung nie der Fall sein wird[1]).

Dr. Edinger, Frankfurt a. M.,

bespricht einen Fall, der vielleicht als Experiment zu betrachten ist; es handelte sich um eine schwere Facialislähmung, die er mit Prof. Erb beobachtete. Bei der elektrotherapeutischen Behandlung durfte die Fossa mandibularis und die Regio supraorbitalis nicht berührt werden, weil die Patientin an dieser Stelle zu sensibel war. Alle Muskeln, mit Ausnahme des M. zygomaticus und des Corrugator, wurden durch die Behandlung wieder funktionsfähig.

Ferner verliest Dr. Edinger einzelne Stellen aus folgenden Schriftstücken, die an die Geschäftsführung eingesandt waren:

Dr. R. Vigouroux, Paris, schreibt zu Frage I:

On pourrait se contenter de répondre à cette question que la suggestion joue dans l'électrothérapie le même rôle que dans le reste

1) In der folgenden Diskussion bemerkte Dr. Bruns, die Elektrisirung am Beine könne deshalb nicht suggestiv wirken, weil der Kranke seine Schmerzen auf der Brust fühle. Dem gegenüber ist der Hinweis nicht überflüssig, dass bei der Galvanisation am Halse der Kranke ebenfalls nicht in loco doloris behandelt wird, und ihm gewöhnlich jedes Verständniss für die Wirkungsweise dieser Methode der Behandlung mangelt. (Loewenfeld).

de la thérapeutique. Mais ce rôle n'est pas encore bien défini; on ne comprend pas, notamment, si ceux qui parlent de suggestion voient en elle le facteur unique de toute action médicale ou s'ils la considèrent seulement comme un succédané efficace de la plupart des méthodes thérapeutiques. Il est donc nécessaire d'envisager la question au point de vue spécial de l'électrothérapie.

Il y a d'abord à ce demander pourquoi cette explication par la suggestion est invoquée pour l'électricité plutôt que pour les autres agents de la thérapeutique. Cela provient je crois de certaines associations d'idées assez vagues. Ainsi on admet maintenant que l'électricité est utile dans l'hystérie et comme d'autre part c'est une opinion assez répondue que l'hystérie et ses manifestations sont d'ordre essentiellement psychique et que, d'autre part, la suggestion est très facile à produire chez les hystériques, on en conclut que l'électricité n'est chez elles et par suite, partout ailleurs, qu'une simple forme de la suggestion. C'est aller beaucoup trop vite; mais qu'il soit formulé ou non, ce raisonnement règle la conduite de beaucoup de médecins. L'électricité est la médication de l'hystérie, disent ils avec une nuance de dedain et ils conseillent l'électricité aux hystériques à peu près dans le même esprit qu'ils les envoient à Lourdes. Une telle manière de voir est doublement erronée: d'abord en ce qui comme l'électricité, sous toutes ses formes, qui ne peut évidemment pas être regardée comme un agent physique indifférent; ensuite en ce qui concerne la maladie elle-même. On oublie trop facilement que l'hystérie n'est pas toute entière contenue dans la forme psychique et que toutes ou tous les hystériques ne sont pas des aliénés. Beaucoup de malades présentent des manifestations indubitablement hystériques (paralysies, contractures, spasmes etc.), sans que leur équilibre moral et intellectuel soit troublé en quoi que ce soit.

D'autre part les hystériques à manifestations psychiques ne sont pas pour cela à l'abri, bien en contraire, des complications d'ordre vulgaire (névrites, atrophie dégénerative et sclérose musculaires, retraction fibreuse etc.).

Enfin, psychique on non, l'hystérie ne peut plus être considerée comme une maladie sans substratum organique. On sait que la nutrition est défectueuse et très ralentie et que dans bien des cas elle est en rapport avec la diathèse arthritique. — En outre la circulation présente un état spécial analogue à celui de la chlorose et de la mélancolie et qui se traduit, entre autres phénomènes, par une augmentation de la résistance électrique.

Il faut donc ne pas se laisser dominer par des opinions vagues,

d'origine plus littéraire que clinique et penser que le médecin en présence d'un cas d'hystérie, a quelque chose de plus à faire qu' une dissertation sur l'Eternel Féminin. En somme, au point de vue thérapeutique, il peut y avoir dans l'hystérie des symptomes mobiles et justiciables de la suggestion et d'autres au contraire qui, comme la diathèse elle-même, réclament un traitement réel. On n'est donc pas autorisé à considérer a priori l'électricité comme un simple moyen de suggestion par cette seule raison qu'elle est efficace dans l'hystérie.

Passons maitenant à l'examen de la question proposée et commençons par reconnaître que la suggestion peut intervenir dans le traitement électrique aussi bien que dans tous les autres. Il s'agit de determiner les limites de cette intervention.

On peut diviser les effets thérapeutiques de l'électricité en trois catégories suivant que la suggestion y est probable, simplement possible, ou tout à fait inadmissible.

A la première catégorie appartiennent les applications électriques faibles et la plupart des moyens analogues connus sou le nom d'Aesthésiogènes (Voir Métalloscopie et Aesthèsiogènes par R. Vigouroux. Archives de Neurologie 1881). Dans la plupart de ces moyens il faut évidemment avoir toujours présente à l'esprit la possibilité de la suggestion; mais la réalité de leur action a été suffisamment établie il y a une quinzaine d'années à propos de la métalloscopie. Sans rentrer dans le détail des discussions de cette époque il me suffira de rappeler que la suggestion, quand elle existe, est toujours facilement mise en évidence par les expériences de contrôle, dans lesquelles la nature de l'application est modifiée à l'insu du sujet et quelquefois, le hasard aidant, à l'insu même de l'observateur.

La deuxième catégorie comprend les procédés les plus usuels de l'électrothèrapie. Une bonne partie de leurs résultats peut en effet être mise sur le compte de la suggestion, par exemple les résultats purement subjectifs tels que la sensation de bien-être et de délassement qui suit le bain électrique, ou encore l'amélioration subite d'une paralysie fonctionelle et surtout les guérisons soudaines très analogues aux miracles de Lourdes, des paralysies ou contractures hystériques.

L'observation montre que tous ces faits ne relèvent pas nécessairement de la suggestion.

D'abord en ce qui concerne les effets purement subjectifs, on pourra le plus souvent, comme pour ceux de la catégorie précedente, vérifier leur origine au moyen d'expériences de contrôle. Il faut d'ailleurs savoir que la suggestion n'agit pas toujours dans un sens favorable

au traitement. Un certain nombre de malades ne se soumettent à l'électricité qu'à contre-coeur et avec le parti pris inconscient de l'accuser de tous les inconvenients qui pourront survenir. Il est intéressant de constater que les préventions défavorables, lorsqu'elles n'amènent pas l'abandon prématuré du traitement, ne nuisent en rien à son succès définitif. Dans deux cas où des accès de dyspnée se produisaient dès que les malades (femmes) étaient placées sur le tabouret, il m'a été facile de montrer que l'imagination était seule en cause, en faisant tourner la machine à vide, sans électrisation.

Quant aux guérisons instantanées, d'apparence thaumaturgique, elles sont à première vue favorables aux partisans quand-même de la suggestion. Je crois pourtant que même là, la verité est entre les opinions extrêmes. J'ai vu un certain nombre de cas de ce genre et ils ne me paraissent pas succeptibles d'une interprétation uniforme. Voici quelques exemples. Il m'arrive un jour de choisir, pour montrer à l'aide de la faradisation les points moteurs de l'avant-bras, une vieille pensionnaire de la Salpêtrière, affectée depuis de longues années d'une hémiplégie droite, motrice et sensitive. Le lendemain j'apprends qu'après l'électrisation elle a recouvré subitement le mouvement et la sensibilité et qu'elle est partie de bon matin pour aller à pied, à l'autre bout de la ville, porter la bonne nouvelle à ses parents. Ici, je le reconnais, on peut admettre la suggestion. On peut encore l'admettre, mais avec un peu plus de difficulté dans un autre cas d'hémiplégie sensitivo-motrice avec aphasie, chez un homme de plus de 60 ans. Il en avait été atteint pendant qu'il était prisonnier sur les pontons à la suite des évènements de la commune. L'hémiplégie persistait depuis dix ans, sans modification, lorsqu'il se présenta à la Salpêtrière pour être électrisé. Dès la première séance il recouvra entièrement le mouvement et le parole et put écrire. Chez ce malade, comme chez la précédente, il y eut une rechûte graduelle qui nécessita d'autres électrisations.

Voici d'autres faits où la part de la suggestion est moins probable. Une fille de 30 ans me s' est adressée pour un blépharospasme tonique du côté gauche. L'affection avait débuté brusquement à l'âge de 15 ans et avait persisté sans rémission. La malade étant quelque peu lente dans ses réponses; je la fis asseoir sur le tabouret isolant et je continuai à l'interroger. Elle avait subi toute sorte de traitements: hydrothérapie, médication interne, tonique, antispasmodique etc. et de plus quatre opérations chirurgicales. — Deux avaient consisté dans un simple débridement de l'orbiculaire, les deux autres dans l'excision de lambeaux

cutanés à la paupière supérieure en vue d'utiliser la rétraction cicatricielle. Rien n'avait fait. Pendant qu'elle me donnait ces détails avec assez d'indifférence, elle s'écria tout-à-coup: mon oeuil est ouvert — ce qui était vrai. — Je passe sur le reste de l'observation; il suffira de dire que la malade était une hystérique, mais une hystérique sans attaques et méconnue (la fait est très ancien). Je constatai l'hémianesthésie gauche ignorée jusque là et l'amblyopie du même côté. Le lendemain le blépharospasme avait reparu; j'en fis le transfert. La guérison fut definitive après une quinzaine de séances. J'ai revu la malade à divers intervalles pendant plusieurs années. On dira: contracture hystérique guérie par suggestion. Soit — mais cette suggestion que ni les douches ni les opérations sanglantes n'avaient réussi à produire serait donc résultée du simple fait de s'asseoir sur un siège un peu élevé et de donner pour la centième fois (la malade fréquentait assidument plusieurs cliniques) l'historique de la maladie. Si l' on tient à parler de suggestion il faut donc admettre que dans certains cas elle est étroitement et exclusivement liée à l'électricité.

Ce pouvoir suggestif spécifique de l'électricité peut se montrer dans des circonstances encore plus singulières. Ainsi, dans un autre cas de blépharospasme, douloureux, revenant par crises, chez une femme de 32 ans l'affection durait depuis 13 ans. De méme que dans le précédent on avait fait quatre opérations chirurgicales consistant en sections et excisions des nerfs susorbitaires (le blépharospasme était primitivement bilatéral), sans compter une série ininterrompue de médications diverses, hydrothérapie etc. L'électrisation statique pratiquée régulièrement pendant trois mois n'eut d'autre effet qu'une legère amélioration de l'état général, on point de vue de l'appétit et du sommeil. La fréquence et l'intensité des crises restaient les mêmes. Alors guidé par des considérations qu'il serait trop long d'exposer, je fis une exploration attentive de l'appareil utero-ovarien et reconnus dans le col et le corps de l'uterus plusieurs points dont la pression au moyen de l'hystéromètre provoquait un commencement de crise. En conséquence je pratiquai la faradisation intra-utérine. Elle eut pour effet les suppression immédiate des crises lorsqu'elles se trouvaient exister et finalement leur disparition totale. Jci encore il s'agissait d'hystérie, mais au minimum. En dehors du points douloureux mentionnés il n'existait pas d'autres stigmates qui' une légère hémianesthésie. Le caractère et l'intelligence de la malade étaient remarquablement pondérés. — Elle présentait du reste des signes d'arthritisme héréditaire. Il est bon d'ajouter qu'un traitement gyéncologique, mais non électrique avait été

fait antérieurement à deux reprises, mais sans résultat. On voit qu' ici le pouvoir suggestif aurait été exercé non par l'électricité génériquement, mais par une forme particulière, le courant faradique et j'ajouterai, exclusivement par le pole positif de ce courant.

Encore un exemple de ce pouvoir suggestif singulièrement limité, toujours chez une hystérique: Une jeune fille m'est adressée et présente depuis 5 ou 6 mois l'état suivant: paraplégie, anesthésie générale, aboiement hystérique, contracture de l'æsophage. Trois mois de Franklinisation ne produisent pas d'amélioration sensible. Un jour après avoir de nouveau constaté l'anesthésie, j'applique sur l'avant — bras une mouche de collodion. La sensibilité reparait dans une zône de quelques centimètres autour de la mouche et persiste jusqu'au lendemain. Une nouvelle mouche est alors appliquée sur un point hystérogène à la partie postérieure et inférieure du cou. Deux jours plus tard la jeune fille est délivrée de tous ses accidents; elle marche, parle et a une apparence tout à fait normale. Suggestion dira-t-on. Soit encore. — Mais n'est il pas digne de remarque que cette suggestion ait eu besoin pour se produire d'être motivée par une médication aussi simple, alors que ni les électrisations antérieures (le malade avait été traitée par Duchenne de Boulogne) ni les autres traitements, ni l'aspect des machines électriques (auxquelles certains médecins ont reproché de frapper l'imagination) n'avaient suffi.

A ce propos je rappellerai que le collodion très employé autrefois par Robert Latour en raison de son imperméabilité, a été recommandé par Drouet contre l'hystérie. Je l'ai trouvé extrêmement utile dans toutes les manifestation locales de cette névrose et dans quelques autres affections périphériques (spasmes, névralgies, paresthésies). J'ai pensé pouvoir rapporter cette efficacité à l'état électrique que prend le collodion au moment de sa solidification sur la peau, état facile à constater avec les électroscopes les moins sensibles. Riess avait d'ailleurs dès 1848 signalé les propriétés électriques de collodion. Le fait est que ni les mouches de colle forte ni les rondelles de papier à filtre imbibées d'éther ne possèdent à aucun degré une action analogue. Ce qui répond aux diverses hypothèses qu'on peut faire sur la nature de cette action et entre autres à celle de la suggestion.

Ainsi je le répète, la suggestion, si on tient à l'admettre dans les cas que je viens de citer, aurait été provoquée non par une manoeuvre électrique quelconque, mais par un procédé déterminé. Je pourrais citer du nombreux exemples à l'appui de ce fait (Voir Les paralysies pseudo-syphilitiques par Mauriac et Vigouroux 1882).

Pour conclure relativement aux faits de la deuxième catégorie, nous voyons que dans un grand nombre de cas où le suggestion est à la rigueur possible, le résultat thérapeutique s'explique avec beaucoup plus de vraisemblance par une action physique.

Dans les faits qui constituent la troisième catégorie l'électricité produit des effets physiques et physiologiques manifestes. La question est de savoir si on peut rationnellement considérer ces effets comme accessoires et secondaires pour attribuer toute l'efficacité thérapeutique à la seule suggestion. Par exemple dans la maladie de Basedow la faradisation du sympathique cervical donne des résultats vraiment remarquables par leur constance et leur régularité. Est-il rationnel de les attribuer à la suggestion en regardant comme négligeable l'action vaso-constrictive du courant? D'ailleurs a-t-on jamais traité et guéri régulièrement la maladie de Basedow par la suggestion? Et l'excitation électrique des nerfs phréniques et des muscles respirateurs dans l'asphyxie, prétendra-t-on aussi la remplace par la suggestion? Et les cas où l'électricité est un veritable agent chirurgical, comme dans l'électrolyse des tumeurs? Il suffit d'évoquer à l'esprit des faits de cet ordre pour montrer que l'explication de l'action thérapeutique de l'électricité par la suggestion a forcément des limites. Mais il est bon d'épuiser le sujet et de mettre en parallèle les effets constatés de l'électricité et ceux attribués à la suggestion.

Prenons d'abord les effets cataphoriques des courants, que l'on observe par exemple dans la résorption rapide des collections séreuses ou sanguines. La suggestion revendique des cas de ce genre; mais déjà son domaine se resserre, car elle n'obtient des résultats de cette nature qu'exceptionnellement et chez des sujets choisis. De même pour les effets vasomoteurs. Ici le parallèle demande à être suivi d'un peu près. Nous savons que chez des sujets entraînés la suggestion peut produire des hyperémies limitées et figurées. Peut-elle imiter l'action polaire de l'électricité et provoquer simultanément l'hyperémie sur un point et l'ischémie sur un autre? Allons plus loin, la suggestion, toujours à titre de phénomène exceptionnel, nous montre la vésication spontanée. A-t-elle jamais reproduit les deux eschares, à caractères opposés, que donne la galvanisation?

Quant à l'excitation neuro-musculaire, nous savons que chez un sujet en état somnambulique, on peut obtenir sans contact l'imitation à un certain degré de l'électrisation localisée. Voulant mettre en opposition pour les comparer, le pouvoir inhibiteur de la suggestion et le pouvoir excitateur de l'électricité, j'ai demandé à un confrère très versé

dans les procédés de l'hypnotisme s'il pourrait suggérer à un sujet d'empêcher ses muscles de répondre à l'excitation électrique. Il me répondit sans hésiter que rien n' était plus facile et l'expérience fut faite sur le champ. Or les muscles du sujet suggestionné se comportèrent exactement comme ceux de tout autre sujet sain.

Supposons un muscle malade, présentant la réaction de dégéneresceuce. Il n' obéit plus ni à la volonté ni à l'excitation faradique; mais il suffit d'un courant électrique faible pour le faire contracter. La suggestion a-t-elle jamais obtenu la contraction d'un muscle dans cet état?

L'action trophique de l'électricité est assez admise dans ses effets locaux sur les muscles atrophiés bien qu'en realité sujette à contestation. Ce qui est beaucoup mieux établi et aussi beaucoup moins connu c'est l'influence stimulante et régulatrice de l'électricité sur la nutrition générale, influence attestée par les modifications de la température du corps, des échanges respiratoires et de la composition de l'urine. Cette influence est exercée, mais à des degrès inégaux par les trois formes habituelles d'électrisation, c'est à dire au maximum par l'électrisation statique et au minimum par la galvanisation. (Voir Damian — sur l'action physiologique de l'électricité statique 1890 — D'Arsonval Soc. de Biol. 1891 — R. Vigouroux dans tratté de la neurasthenie par Levillain 1891 etc.) Ce résultat est assez piquant si l'on remarque que beaucoup de medecins, des électrothérapeutes même, disent volontiers que c'est surtout à propos d'électricité statique que l'on peut parler de suggestion. Comme s'il y avait des différences de nature entre les diverses formes d'électricité et comme si l'électricité statique ne possédait pas une action physique et physiologique aussi tangible que les autres. Elle a en outre une action eutrophique plus manifeste. Je dirai même que, à en juger par l'observation clinique, cette action sur l'organisme malade est très certainement supérieure à celle constatée par les expérimentateurs sur les animaux ou l'homme sain. Une différence analogue est d'ailleurs constatée pour la plupart des médicaments. La fait dominant et dans tout traitement électrique général, et surtout dans la franklinisation, le résultat principal, auquel peuvent se rapporter presque tous les autres c'est le changement dans la nutrition, changement qu'on peut suivre jour par jour en notant les variations de la composition de l'urine.

Les partisans de la suggestion expliqueront le fait par la stimulation générale psychique. Soit; mais ils n'expliqueront pas pourquoi le taux de l'urée, la proportion respective des phosphates terreux et alcalins sont en relation étroite avec la durée des séances et la nature des excitations électriques (Damian).

La suggestion n' a pas encore que je sache produit des phénomènes de cet ordre. On n' imagine pas facilement un expérimentateur suggérant à son sujet d'avoir le lendemain 25 grammes d'urée dans son urine au lieu de 18 ou réciproquement.

Relativement à ce chapitre si important de l'influence de l'électricité sur la nutrition je citerai encore l'efficacité de l'électricité dans le diabète sucré. Un exemple frappant en est rapporté dans l'ouvrage cité de Levillain et j'ai eu mainte fois l'occasion de voir d'autres faits confirmatifs. Je ne crois pas que la suggestion ait jamais donné de résultats de ce genre.

Supposons cependant la suggestion anni puissante sur la nutrition que l'électricité, ses partisans ne pourraient pas lui attribuer les résultats obtenues dans des cas où, suivant leur propre aveu la suggestion est impossible. Ainsi dans la mélancolie avec stupeur, les effets si remarquables de l'électricité sur la nutrition, la calorification, la circulation ne sont évidemment pas du domaine de la suggestion. De même dans la sclérose cérébrale infantile etc.

Cette discussion aurait pu embrasser bien d'autres faits de détail non moins significatife. Ce que je viens de dire me parait suffisant pour motiver une conclusion.

Si grande que l'on veuille faire, en forçant même la vraisemblance, le part de la suggestion dans les résultats thérapeutiques de l'électricité, il reste toujours un groupe imposant de faits auxquels la suggestion est manifestement étrangère. L'action physiologique et thérapeutique de l'électricité est en rapport avec ses propriétés physiques; cette action est régulière, en relation constante avec la forme et la quantité d'énergie employée. Tandis que les effets de la suggestion présentent le caractère opposé.

Il n'y a pas plus de raison de chercher dans le suggestion la raison unique de l'efficacité thérapeutique pour l'électricité que pour les autres agents physiques. Pour justifier une tentative de ce genre il faudrait démontrer d'une part que la suggestion peut produire tous les effets physiologiques et thérapeutiques de l'électricité et d'autre part que l'action physique de celle-ci est sans influence sur l'organisme. Nous avous vu suffisamment qu' aucune de ces conditions ne peut être remplie.

Remarquons encore que le scepticisme outré des partisans de la suggestion à l'égard des agents physiques, se concilie avec une crédulité non moins outrée à l'égard de l'influence psychique. Un peu d'éclectisme et de critique seraient à propos.

Il est donc à désirer que cette question soit, à l'avenir, traitée d'une manière scientifique et que le mot suggestion ne soit plus employé à la légère pour écarter sans examen une branche importante de la thérapeutique.

Zu Frage 2:

Il y a deux manières de comprendre l'action de l'électricité dans les affections organiques des centres nerveux. On peut l'envisager soit comme directe, celle par exemple qui résulterait du passage du courant à travers une tumeur cérébrale ou un foyer hémorrhagique, ou comme indirecte résultant soit d'excitations péripheriques soit de l'influence trophique générale de l'électricité.

Selon moi la première manière, celle qui suppose l'action directe du courant sur le siège d'une lésion cérébrale ou médullaire, manque absolument de base.

Il n'existe pas un seul fait prouvant que par un procédé quelconque d'électrisation thérapeutique de la tête, ou puisse réellement agir sur le cerveau. Les effets bien connus du l'électrisation de la tête s'expliquent très simplement par l'excitation des organes des sens. En dehors de cette excitation on n' a jamais obtenu une réaction qui puisse être qualifiée de cérébrale.

Ce fait de l'inexcitabilité électrique directe du cerveau a déjà été allégué autrefois; mais on le motivait par un argument inexact, celui de la grande résistance électrique des os du crâne. La vérités est que le cerveau est inaccessible au courant, mais par une raison opposée, à savoir la grande conductilité des couches liquides qui l'enveloppent de toutes parts: plexus veineux du diploé, des méninges, liquide sous-arachnoïdien. Ces couches forment un veritable écran par lequel est derivée toute excitation électrique.

Les nerfs sensoriels au contraire dont les origines périphériques sont plongées dans des collections de liquide conducteur réparties autour de la cavité cranienne, sont dans les meilleures conditiones d'excitation.

La déviation conjuguée des globes occulaires s'explique également par l'excitation directe des nerfs de l'orbite.

Cela étant, on voit que les expériences sur le cadavre ou sur les animaux, dans les quelles le crâne est ouvert ou la circulation interrompue ne peuvent pas être invoquées.

On cite encore, à l'appui de l'excitabilité directe du cerveau l'expérience suivante: sur un malade, hémiplégique par hémorrhagie cérébrale on a excité électriquement la région pariétale du côté lésé au niveau

de la zone motrice corticale et on a observé une secousse dans les membres paralysés. Je ferai remarquer que, a priori, le résultat est assez étonnant étant donnée la solution de continuité nerveuse. Mais j'ai répété fréquement l'expérience et j'ai constaté qu' on obtenait également bien la secousse des membres paralysés en faisant porter l'excitation sur la côté sain de la tête, ou même sur un point quelconque de corps. La secousse est donc uniquement d'origine spinale et en rapport avec l'augmentation d'excitabilité réflexe habituelle en pareil cas.

Des remarques analogues s'appliquent à la moelle qui est également protégée électriquement. Il n'y a pas non plus de réaction vraiment spinale obtenue par l'excitation éléctrique du rachis. Les contractions dans les membres inférieurs que l'on a pu obtenir en pareil cas sont dûes evidemment à l'excitation directe des plexus adjacents. De même pour les effets, quant à la circulation abdominale, attribués à la galvanisation du rachis; il s'expliquent plus naturellement par l'action directe sur les plexus et les nerfs splanchniques. Je le répète, l'électrisation du rachis n' a jamais produit une modification immédiate et sensible dans les fonctions de la moelle.

Je conclus que les centres nerveux sont inaccessibles à l'électrisation directe, au moins dans les limites d'intensité thérapeutique.

Dans ces conditions toute tentative de modifier directement une lésion cérèbrale ou médullaire par une application électrique locale serait sans objet. Cela ne veut pas dire que l'électricité ne puisse agir par voie indirecte. Les excitations périphériques par exemple sont utiles dans le tabes; elles sont au contraire nuisibles dans l'hémiplégie de cause organique et surtout dans la sclérose cérébrale infantile. En revanche dans ce dernier cas la bain électrique et les frictions électriques légères donnent les résultats les plus remarquables (hémiplégies infantiles, pied-bots, strabismes, enfants arrièrés). Chez les adultes même, dans le cas d'affection cérébrale organique, l'électricité sans agir directement sur le lésion, peut avoir une grande utilité soit en améliorant l'état général, soit en écartant certaines complications, la constipation par exemple, habituelle chez les hémiplégiques.

Zu Frage 3:

La seule affection périphérique dont la marche soit manifestement influencée par la courante est l'atrophie musculaire simple.

Dans toutes les autres (paralysies par compression, par névrite) après que l'électro-diagnostic a fixé la durée probable de l'affection je

ne crois pas que cette durée puisse être modifiée par un traitement quelconque. Il me paraît même que le traitement classique, consistant à solliciter quand même la contraction des muscles malades, peut avoir des inconvénients dans les cas de dégénération neuro-musculaire.

Pratiquement toutes ces affectiones péripheriques peuvent être divisées en deux classes: les légères qui guérissent spontanément et aussi vite sans traitement local; les graves dont l'évolution n' est pas modifiée ou peut l'être défavorablement par le traitement local ordinaire.

Le traitement local dans les affection nerveuses périphériques me paraît donc devoir ête mis de côté. Par compensation on devra apporter plus d'importance qu'on ne l'a fait jusqu'ici au traitement général. En effet tous ces individus atteints de paralysies radiales, faciales etc. qu'on considère comme des affections purement accidentelles sont en réalité atteints profondément. Ce sont des névropathes, des arthritiques. Beaucoup ont une véritable prédisposition aux affections du même genre et sont frappés pour la deuxième ou troisième fois, ou bien ils présentent d'autres manifestationes diathésiques. Il y a donc intérêt à s'occuper de leur état général et l'électricité statique est le moyen qui répond au plus grand nombre d'indications.

Dr. v. Monakow, Zürich, schreibt:

Zunächst erkläre ich offen, dass ich mich jener Auffassung gegenüber, welche den elektrotherapeutischen Erfolg auf Suggestionswirkung zurückführt, völlig ablehnend verhalte. Häufig sah ich auf bestimmte elektrische Proceduren hin eine längere und nachhaltigere Wirkung folgen, als auf erfolgreiche Hypnotisirung mit nachfolgender Suggestion. Das gilt nicht nur von peripherischen, sondern auch von centralen Affectionen (Chorea, Morb. Basedow etc.).

Auch bei organischen Erkrankungen des centralen Nervensystems halte ich den elektrischen Strom für recht nützlich, wenn derselbe in solchen Fällen auch nur vorübergehende Wirkungen hat. Bei peripherischen chronischen Affektionen (vor Allem alte Facialislähmung, alte neurotische Muskelatrophien in den Extremitäten u. dgl.) ist m. E. namentlich der faradische Strom, lokalisirt applicirt, von ganz hervorragender heilender Wirkung.

Ueber Influenzelektricität besitze ich zu wenig Erfahrung, ebenso über die Wirkung der elektrischen Bäder. Nach dem, was ich aber bis jetzt gesehen habe, ist vor Allem die schlafmachende Wirkung der letzteren bei einzelnen Individuen über jeden Zweifel erhaben.

Experimentelle Studien über die Wirkung elektrischer Ströme wären selbstverständlich sehr zu begrüssen.

Dr. Vogt, Paris, schreibt:

ad Frage 1: Suggestion spielt in einigen Fällen eine entschiedene Rolle, aber diese Fälle sind therapeutisch gerade nicht die besten. Die Suggestion hat eine höchst fatale Tendenz, nach 2—3 Tagen durch eine neue ersetzt zu werden, auch scheint mir, dass bei diesen Kranken die Wirkungen auf die Organe höchst schwer zu erzielen sind. „Je n'ai plus mal à l'estomac, c'est superbe", heisst es nach drei Sitzungen, aber die Ectasie ist die gleiche geblieben, und die erste Aufregung bringt wieder das alte Leiden zurück. Bei Parisern sind aber Aufregungen das „pain quotidien".

Bei Chloro-Anämie z. B. schreitet die Besserung bei Franklinisation nach ganz regelrechter Art vorwärts, was bei Suggestion kaum möglich wäre. Erst geht es mit dem Appetit besser, dann mit dem Stuhlgange, dann mit dem Schlaf; dabei vermehrt sich die Zahl der rothen Blutkörperchen, und trotzdem bleibt die Kranke noch lange blass; die Farben der Gesundheit, zum Gegensatze der Behandlung mit Eisen, zeigen sich zu allerletzt. Die Kranke ist aber schon lange nicht mehr krank, sie lebt wie Jedermann und kann alles mitmachen.

Auch kann bei Diabetes nicht von Suggestion die Rede sein. Durch energische Funken auf die motorischen Punkte der Muskeln, wird eine Art Massage ausgeübt, die den Stoffwechsel fördert und in kurzer Zeit, bei ungefähr 70 % der Fälle, den Zuckergehalt auf ein Minimum reduzirt, ohne spezielle Diät und Behandlung; Massage ist aber kaum Suggestion!

ad Frage 2: Bei Tabes wird die Inkoordination des Ganges mit Erfolg, (ungefähr 70 % der Fälle) durch Funkenelektrisation der „points moteurs" der unteren Extremitäten behandelt.

Bei Paralysie infantile wird der zurückgebliebene Muskel durch die gleiche Therapie um vieles gebessert.

Die Schwindel, welche nach apoplektischem Jnsult die Kranken so oft belästigen, werden leicht durch elektrischen Wind auf die Schädelregion modifizirt.

ad Frage 4: Wahrscheinlich spielt das Ozon hier eine grosse Rolle, auch muss die Franklinisation nur für allgemeine Krankheiten (sogenannte Diathèses) exklusiv gebraucht werden. Gicht, Rheumatismus, Diabetes, Neurasthenie können wohl schwerlich ohne grosse Hindernisse durch Galvanisation und Induktion zur Heilung kommen. Dies sind eben für die Franklinisation die besten Fälle.

ad Frage 9: Bei Hysterie und Morbus Basedowii sind konstant grosse Veränderungen des Widerstandes zu beobachten.

Prof. Rosenbach, Breslau.

Gegenüber Herrn Kollegen Löwenfeld muss ich bemerken, dass mir seine Darstellungen bezüglich der Resultate der Behandlung der Angina pectoris mit dem konstanten Strom doch etwas bedenklich erscheinen, denn wenn man nur die glücklichen Erfolge bei Coupirung der Anfälle, die ja erfahrungsgemäss in einer grossen Anzahl von Fällen einen günstigen Ausgang nehmen, der Behandlung zuschreibt, so werden schliesslich auch die schlechten Erfolge, d. h. wenn ein Patient während oder kurz nach Anwendung der Elektricität stirbt, als Wirkung dieser Behandlung betrachtet werden. Gerade bei so schweren und bezüglich ihrer Ausgänge so unberechenbaren Zuständen sollte man mit der Schlussfolgerung: „post hoc, ergo propter hoc" recht vorsichtig sein, namentlich da, wo sich absolut kein Zusammenhang zwischen angewandtem Mittel und den verschiedenen Erscheinungen des Grundleidens konstruiren lässt.

Was die Ansicht von Herrn Kollegen Benedikt betrifft, dass man eine sichere Heilwirkung der Elektricität daraus erschliessen könne und müsse, dass jetzt Fälle von Tabes und Morbus Basedowii, also von Affektionen, die früher für unheilbar gehalten wurden, geheilt werden, so kann ich mich dieser Schlussfolgerung deshalb nicht anschliessen, weil jetzt in Folge der Fortschritte unserer Erkenntniss der Begriff der Tabes und des Morbus Basedowii ein ganz anderer geworden ist. Wenn man aber, und mit Recht, solche Initialstadien, Frühformen oder stillstehende und leichte Prozesse als gleichwerthig mit dem ausgeprägten Krankheitsbilde ansieht, so ist es auch klar, dass die therapeutischen Resultate jetzt besser erscheinen müssen, als sie gegenüber den früheren in Wirklichkeit sind. Die Fälle, die man früher ausschliesslich als Tabes bezeichnete, d. h. die das ausgeprägte Bild bieten, zeigen auch heute ebensowenig eine Einwirkung der Therapie, wie vor zwei Jahrzehnten. Dass übrigens auch schon früher Morbus Basedowii geheilt wurde, beweist der Krankheitsfall eines hervorragenden Klinikers, der nach einjähriger Dauer der Erkrankung — es war im Anfang der sechziger Jahre — völlig gesundete.

Dr. Bruns, Hannover,

erwidert den Ausführungen von Benedikt, Müller, Löwenfeld und Edinger. Die jetzigen besseren Erfolge bei organischen Erkran-

kungen sind als solche der Diagnose zuzurechnen. Die Kasuistik von Müller und der Fall von Edinger kann nichts beweisen. Löwenfeld's Vorschlag in Bezug auf die Angina pectoris beweist ebensoviel für, wie gegen die Suggestion.

Dr. Dubois, Bern,

findet im Votum des Herrn Prof. Benedikt einen auffallenden Widerspruch. Er sprach von Nancyer Schwindel und behauptet daneben, dass der beste Arzt der ist, der am besten suggestionirt! Das ist eben die unbequeme Thatsache, dass die psychische Beeinflussung so mächtig ist. Man kann durch Suggestion sehr viele Erscheinungen beseitigen. Man hat allerdings früher das auch gemacht, aber man ist an der Thatsache vorbeigegangen. Es ist das Verdienst der Nancyer Schule, auf die Macht der Suggestion aufmerksam gemacht zu haben. Wir müssen die Suggestion in Betracht ziehen, wir können Thatsachen nicht leugnen. Es wird immer sehr schwer sein in der Elektrotherapie, wie in der Therapie überhaupt, den Faktor Suggestion auszumerzen und festzustelllen, was auf die angewandte Therapie zurückzuführen ist. Nur genaue, vorurtheilsfreie Beobachtung kann aus der Schwierigkeit helfen.

Prof. Erb scheint es, dass die Diskussion sich vielfach noch auf sehr unsicherem Boden bewegt; wünschenswerth wären vor allem die Mittheilungen von Erfahrungen Solcher, welche sowohl die Elektrotherapie, als auch die Suggestionstherapie in wirklich ausgiebigem Maasse versucht haben; die Mittheilung von Fällen, welche mit der einen Methode nicht, wohl aber dann mit der anderen geheilt wurden u. s. w. Es scheint ihm, dass man zu der Annahme der Suggestionswirkungen vielfach nur darum gegriffen hat, weil man sich die Wirkungen der Elektricität nicht zu erklären vermochte, weil es an einer befriedigenden Theorie der Elektrotherapie fehlt. Aber giebt es etwa eine befriedigende Theorie der Suggestionswirkungen?

Wenn man es unternehmen will, alle oder die meisten bisher der Elektricität zugeschriebenen Heilwirkungen nun der Suggestion zuzuweisen, so musste denn doch zuerst einmal wirklich bewiesen sein, dass die Suggestionstherapie auch alle diese Heilwirkungen selber schon erzielt hat, und dieser Beweis steht doch unzweifelhaft noch aus.

Und selbst wenn er geliefert wäre, bliebe immer noch die Erklärung übrig, dass gewisse Krankheiten sowohl durch die Suggestion, wie durch die Elektricität günstig beeinflusst werden können.

Dem Redner scheint nach seiner eigenen Erfahrung, sowie nach dem Gange der heutigen Diskussion der Stand der Frage gegenwärtig der zu sein, dass wohl die Möglichkeit zugegeben werden kann, dass ein Theil der angeblichen elektrotherapeutischen Erfolge auf Suggestion beruht; für den grösseren Theil derselben ist diese Erklärung jedoch gewiss unzutreffend, und es scheint auch, dass die grosse Mehrzahl der erfahrenen, praktischen Elektrotherapeuten sich dieser Erklärung gegenüber vollkommen ablehnend verhält.

Die Entscheidung liegt in den, auf diese Frage sorgfältig zu prüfenden, praktischen Erfahrungen der Zukunft.

C. W. Müller, Wiesbaden.

Was den Zweifel des Kollegen Bruns betrifft, dass eine Radialis-Lähmung bei einem 3 Monate alten Kinde wohl schwer zu konstatiren sei, so ist diese Schwierigkeit in Wirklichkeit nicht sehr gross. Sowohl der Mutter, einer tüchtigen Hebamme, als auch dem Arzte des Kindes war es die ganze Zeit hindurch aufgefallen, dass das Kind alle Bewegungen mit dem Aermchen ausführte, nur nicht die Streckung von Hand und Fingern. Auch ich fand keine besonderen Schwierigkeiten, die wohlcharakterisirte Lähmung in kurzer Zeit festzustellen; beim Kitzeln, Zwicken, Stechen etc. fehlten dem Kinde nur diese eben erwähnten Bewegungen vor der Behandlung, wie sie nachher vorhanden waren. Die Mutter hatte dann am Tage nach der 1. Sitzung zu Hause bemerkt, dass das Kind das Handgelenk und am Tage nach der 3. Sitzung, dass es die Finger strecken konnte. Mag dieser Fall der Suggestion und dem Zweifel an der Heilwirkung des Stromes bei peripheren Nervenerkrankungen sehr unbequem sein, so ist er doch ganz unanfechtbar. Die Ursache der Lähmung war eine bei der schweren Geburt entstandene Luxation des Schultergelenks.

Wenn Herr Bruns ferner die Möglichkeit zulässt, dass die von mir oben erwähnte Erwärmung des Fusses bei Behandlung von Ischias oder in dem erwähnten Falle von Neuritis (82) doch möglicherweise durch Suggestion hervorgerufen sein könne, so erwähne ich nochmals, dass es sich in allen diesen Fällen um eine die Patienten freudig überraschende Erscheinung handelt, von deren Eintreten sie vorher keine Ahnung hatten. Ob Suggestion oder Autosuggestion, der Betreffende muss jedenfalls um die suggerirten Dinge wissen, die da kommen sollen.

Dr. Laquer, Frankfurt a. M.

Die Mittheilungen der Nancyer Schule klingen ja sehr merkwürdig.

Aber, ohne dem Vorredner zu nahe treten zu wollen, möchte ich doch annehmen, dass die meisten Aerzte, die zum Studium derselben an Ort und Stelle selber nach Nancy gereist sind, die Reise nicht ohne Voreingenommenheit für die dortigen Zauberkünste, quasi schon im „hypnotischen Schlafwagen“ unternommen haben, und ihr Urtheil darum kein ganz ungetrübtes gewesen ist. Ich erinnere mich wenigstens an eine posthypnotische Suggestion Prof. Forel's von Zürich, die er der Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen vom 9. Juni 1888 vorgeführt hat, die bei einem sehr dressirten Medium, einer seiner Wärterinnen, welche er zur Demonstration mitbrachte, völlig missglückt ist. Er suggerirte ihr, sie würde nach dem Erwachen so lange eine bestimmte Bewegung machen (die Daumen um einander wickeln!), bis er sage, dass sie aufhören solle. Die Sitzung wurde inzwischen aufgehoben, Prof. Forel vergass den entlastenden Befehl. Die Wärterin hörte auf zu wickeln, ging zum Herrn Professor und fragte ihn, ob es jetzt nicht genug sei!

Kollege Bruns hat ferner behauptet, dass die Zeit, bis zu welcher die einzelnen Formen peripherer Lähmung besonders im Gebiete des Facialis heilen, eine ganze bestimmte, empirisch feststehende ist, ob dieselben behandelt werden oder nicht. Aber jedem Elektrotherapeuten werden Fälle begegnet sein, wo verschleppte Mittelformen von Facialis-, Radialis- und Peroneuslähmung viel länger als gewöhnlich dauern, weil sie gar nicht oder wenigstens unzweckmässig elektrisirt worden sind. Erst mit dem Momente des Eingreifens einer methodischen, elektrischen Behandlung beginnt die Tendenz zur Heilung. Ich habe wenigstens diese Erfahrung des Oefteren machen können.

Dr. Rademaker, Aachen.

Der Ansicht des Herrn Kollegen Bruns über den negativen Erfolg der elektrischen Behandlung bei der traumatischen, peripheren Lähmung möchte ich die günstigen Erfolge bei der traumatischen Radialislähmung, der sog. Drucklähmung, entgegenstellen. Ich habe in meiner Praxis vier solcher Fälle behandelt, welche sämmtlich durch längeres Aufliegen des Armes auf harter Stuhllehne während längeren Schlafs entstanden waren. Diese Fälle bestanden bereits mehrere Wochen ohne jede Neigung zur Besserung, und erst die elektrische Behandlung brachte in kurzer Zeit vollständige Genesung. Der erste Fall war ein Schreiner, den ich vor 12 Jahren nach längerem Bestehen der Lähmung in Behandlung nahm. Nach ca. zehnmaliger, direkter Behandlung der Druckstelle mit genau anpassenden Elektroden

Zurückgehen der Lähmung und der gleichzeitigen, gewöhnlichen, leichten, sensiblen Störung, — Taubsein und Prickeln im untern Radialisgebiet. Der zweite Fall war ein Weber, wo auch das Leiden vor mehreren Wochen entstanden. Die experimenti causa ausgeführte Anwendung des Stromes vom Nacken nach der Umschlagstelle des Radialis am Humerus brachte keine Besserung, erst die direkte Durchleitung durch die tiefer liegende Druckstelle brachte die Heilung in wenigen Sitzungen. Der dritte Fall war ein Bierknecht, auch mit längerm Bestehen des Leidens. Nach fünfmaliger Behandlung der Druckstelle Beseitigung der Lähmung und der bekannten, sensiblen Störung. Der vierte Fall war ein Kleinhändler, bei dem sich die Radialislähmung vor 4 Wochen, nach $1^1/_2$stündigem Schlafe, während dessen der Arm über eine harte Stuhllehne gelehnt war, gezeigt hatte. Beim Aufwachen vollständige linksseitige, Radialislähmung mit fortwährendem Prickeln im Daumen und Unterarm, sowie taubem Gefühl. Keine Veränderung der elektrischen Reaktion, wie auch in den obigen Fällen. Baldigst ausgeführte Massage blieb erfolglos, und veranlasste der Masseur aus diesem Grunde den Patienten zur elektrischen Behandlung. Dieselbe beschränkte sich anfänglich auf die Druckstelle in der oben genannten Weise, und später nach Wiederkehr der Bewegungsfähigkeit in dem gelähmten Gebiete, Nacken-Nervenstrom und direkte Behandlung der noch geschwächten Muskeln zur schnelleren vollständigen Heilung, welche fast vier Wochen erforderte.

Was die schweren, traumatischen Nervenlähmungen betrifft, so theile ich die Ansicht des Herrn Bruns über den ungünstigen Erfolg. Ich sah in solchen Fällen, z. B. schwerer traumatischer Lähmungen im Bereiche des Ichiadikus, wohl eine gewisse Besserung durch die elektrische Behandlung, doch nicht die gewünschte Heilung.

Prof. Eulenburg, Berlin.

Der Vorredner hat auf die Drucklähmungen des Radialis exemplificirt; über diese existirt bereits eine sehr brauchbare Statistik von E. Remak, welche ergiebt, dass der durchschnittliche Verlauf bei elektrischer Behandlung erheblich kürzer ist, als ohne Behandlung. Diese Kategorie von Lähmungen scheint mir, wenn man einmal auf dem Gebiete der Elektrotherapie vergleichendes statistisches Material sammeln will, gerade ein sehr brauchbares Objekt zu sein; ebenso vielleicht die postdiphtheritischen Lähmungen und Atrophien, deren gewöhnlicher Verlauf so bekannt und typisch ist. In die allgemeine Diskussion möchte ich wegen der vorgerückten Zeit nicht mehr

eingreifen, kann mich aber der so entschiedenen Verurtheilung der Suggestivtherapie, wie sie mehrere Vorredner ausgesprochen haben, nicht anschliessen. Auch scheinen mir mehrere Bedenken von Moebius durch die bisherigen Erörterungen keineswegs widerlegt zu sein; z. B. der Umstand, dass verschiedene Elektrotherapeuten mit sehr verschiedenen Methoden zu den gleichen Resultaten gelangt sind, und dass die Heilresultate im Anfange mit unvollkommenen Apparaten viel glänzender waren, als mit den jetzigen, so vervollkommneten Instrumenten. Wir müssen die Frage, ob die elektrischen Heilwirkungen zum grösseren oder kleineren Theile suggestiver, richtiger „psychischer“ Natur sind, trennen von der Frage nach den Grenzen der Elektrotherapie; über die letztere gehen die Meinungen anscheinend sehr weit auseinander, über die erstere Frage dagegen ist weit eher eine Verständigung zu erzielen.

Schluss der Vormittagssitzung $12^1/_2$ Uhr.

II. Sitzung: Nachmittags $2^1/_2$ Uhr.

X.

Inwiefern werden funktionelle Neurosen durch die Elektrisation in ihrer Heilung beschleunigt, resp. überhaupt beeinflusst?

Referent: Dr. Ewald Hecker, Johannisberg.

M. H.! Wenn schon bei der elektrischen Behandlung organischer Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks Zweifel auftauchen konnten, ob der erzielte Erfolg wirklich der Elektricität oder der Suggestion zuzuschreiben sei, so sind diese Zweifel bei den funktionellen Neurosen in viel höherem Grade berechtigt. Der Grund ist leicht einzusehen. Eine grosse Zahl von Symptomen der funktionellen Neurosen — vielleicht eine viel grössere Zahl, als man bisher anzunehmen gewohnt war — beruht auf Autosuggestionen. Es ist eine Thatsache, dass es gelingt, funktionelle Neurosen ohne jedes andere Mittel, lediglich durch die Einwirkung der Suggestion (sowohl im wachen, wie im hypnotischen Zustande beigebracht) zur Heilung zu bringen, und wir werden es von vornherein als wahrscheinlich zugeben müssen, dass in einer bestimmten Zahl von elektrisch behandelten Fällen, die Elektricität mehr oder weniger nur den Träger der Suggestion darstellen wird. — Damit ist

aber keineswegs gesagt, dass wir in allen Fällen von elektrischer Behandlung der funktionellen Neurosen lediglich eine Suggestionswirkung annehmen müssten. — Ich für meinen Theil glaube nach zahlreichen Erfahrungen in der Anwendung beider Heilmittel (Suggestion und Elektricität) unbedingt an der Heilwirkung der Elektrisation festhalten zu müssen. Freilich ist es schwer, auf diesem Gebiete zwingende Beweise zu führen, indessen halte ich mich zur Aufstellung folgender zwei Thesen für berechtigt:

1. Eine Heilwirkung der Elektrisation ist als wahrscheinlich anzunehmen, wenn wir feststellen können, dass dieselbe in ihren verschiedenen Anwendungsarten bestimmte Veränderungen im Organismus hervorruft, und wenn wir andererseits deutlich erkennen, dass durch diese Veränderungen bestimmte Symptome der funktionellen Neurosen einen Ausgleich erfahren müssen.
2. Die Heilwirkung der Elektrisation ist als nahezu erwiesen anzusehen, wenn wir Beispiele anführen können, in denen sich die vorher angewandte Suggestionsbehandlung nutzlos erwiesen, in denen jedoch die Elektrisation einen Erfolg hatte, oder solche, in denen aus ganz bestimmten Gründen das Zustandekommen einer auf die Heilung gerichteten Suggestion auszuschliessen ist.

ad 1. Ich darf mich hier, wo es sich um einen Beweis handeln soll, selbstverständlich nicht auf Hypothesen bezüglich der Wirkung der Elektricität auf den Organismus einlassen, sondern kann mich nur auf das stützen, was experimentell streng erwiesen ist. In Bezug auf einen Punkt nun besteht unter allen Experimentatoren volle Uebereinstimmung, dass nämlich die Elektrisation, besonders in ihren Anwendungsformen als allgemeine Faradisation, faradisches Bad und faradischer Pinsel durch ihre Wirkung als Hautreiz bestimmte Veränderungen in der Cirkulation, namentlich auch der Cirkulation innerhalb der Schädelhöhle, auf reflektorischem Wege hervorbringt. Wir sehen Anämie durch Kontraktion der Piagefässe, von Hyperämie gefolgt, auftreten. Wir beobachten ferner, dass die genannten Mittel, namentlich die faradischen Reizungen der Brustmuskeln, Veränderungen in der Tiefe der Respiration hervorrufen, die einen fördernden Einfluss auf die Cirkulation im Allgemeinen haben müssen. Wir konstatiren drittens, dass die durch die Elektrisation an den Extremitäten veranlassten Muskel-Kontraktionen eine Begünstigung des Kreislaufs im Venen- und Lymphsystem zur Folge haben müssen. Andererseits wissen wir, ohne uns auch hier auf irgend welche Hypothesen einlassen zu wollen, dass bei den funktionellen Neurosen Störungen der Cir-

kulation eine hervorragende Rolle spielen. wir beobachten anämischen und hyperämischen Kopfschmerz und Kopfdruck, wir fühlen heisse Stellen auf dem Schädel, wir konstatiren so häufig kalte Hände und kalte Füsse etc. Wenn wir nun gerade diese Symptome durch eine elektrische Behandlung weichen sehen, so scheint mir der Schluss, „post hoc, ergo propter hoc“ doch wohl erlaubt, die Annahme einer Suggestionswirkung jedoch kaum verständlich.

ad 2. Zur zweiten These möchte ich folgende Beispiele anführen. Seit vielen Wochen behandelte ich einen an schwerer Neurasthenie leidenden, jungen Mann vermittelst Hypnose. Derselbe klagte über höchst unangenehme Sensationen im Bereich des l. Occipitalnerven und knüpfte daran die ihn tief deprimirende Besorgniss, dass sich bei ihm ein schweres Gehirnleiden entwickele. Nachdem ich ihn im wachen Zustande wiederholt ganz erfolglos zu trösten versucht hatte, versetzte ich ihn in hypnotischen Schlaf und suggerirte ihm das Aufhören der Parästhesien im Kopf, sowie das Verschwinden seiner hypochondrischen Gedanken und Verstimmung. Jedesmal hatte die Suggestion auf die Stimmung des Patienten einen überaus günstigen Einfluss. Wenn ich ihn nach 1—2 Stunden aus dem hypnotischen Schlaf erweckte und ihn fragte, wie es ihm gehe, gab er feststehend mit freundlich verändertem Gesichtsausdruck die Antwort: „nun wenn Sie mich so trösten, muss ich es doch wohl glauben“. Auf die fatalen Empfindungen in dem Occipitalnerven konnte ich jedoch trotz aller darauf verwandten Mühe durch die Suggestion keinerlei Einfluss gewinnen. Sie bestanden ganz unverändert fort, nur machte sich Patient keine Sorgen darüber.

Durch Sympathicusgalvanisirung, die ich schon vorher versucht hatte, wurde ebenfalls nichts gebessert, dagegen verringerten sich die Parästhesien ganz erheblich durch eine Behandlung mit der faradischen Bürste.

Der zweite Fall betraf einen an hochgradigen Angstzuständen leidenden, älteren Herrn. Derselbe war, ehe er zu mir kam, von seinem Hausarzt auf dem Lande in ziemlich unverständiger Weise mit dem galvanischen Strom maltraitirt worden. Kleine Elektroden, sehr starke Ströme, ohne Anwendung eines Rheostaten waren zur Anwendung gekommen, so dass Patient einen grossen Abscheu vor jeder elektrischen Behandlung hatte und es mir bei der Aufnahme zur Bedingung machte, ihn mit galvanischer Behandlung zu verschonen. Während eines sehr heftigen Angstanfalles drängte ich den Patienten doch dazu, sich eine Galvanisirung am Halse gefallen zu lassen. Er stand, vor

Unruhe hin- und hertrippelnd, vor mir; ich setzte so die Elektroden an, und schon nach zwei Minuten liess er sich nahezu beruhigt auf den Stuhl nieder, nach weiteren zwei Minuten war der ganze Angstanfall coupirt. Nach einer mehrere Wochen hindurch fortgesetzten Behandlung verliess Patient geheilt die Anstalt. Es wäre abgeschmackt, hier an eine Suggestionswirkung denken zu wollen und der Elektrotherapie ihren Erfolg streitig zu machen. Ein einziger Fall der Art aber genügt, um überhaupt, soweit es bei therapeutischen Erfahrungen möglich ist, zu beweisen, dass die Elektrisation die funktionellen Neurosen günstig beeinflusst, und um uns Muth und Vertrauen zu erhalten, in der elektrischen Behandlung der funktionellen Neurosen nach altbewährten Methoden fortzufahren und auf Vervollkommnung der letzteren bedacht zu sein. Daneben werden wir, da wir ja im Interesse unserer Patienten uns nicht auf ein Mittel allein verlassen, sondern Alles zur Anwendung bringen sollen, was nach verständigen Erfahrungen helfen kann, auch die Suggestion bei den funktionellen Neurosen verwerthen. Wir werden, wie bisher, neben und während der elektrischen Behandlung durch Belehrung, Ermahnung und Tröstung den Patienten psychisch behandeln, oder wie man es jetzt nennt, ihm die Suggestion beibringen, dass seine Krankheit besserungsfähig oder heilbar sei, und dass gerade der galvanische Strom diese Heilung wesentlich fördern könne. Ohne Bedenken werden wir die beiden Wirkungen der Elektrisation und der Suggestion, die wir hier soeben theoretisch zu trennen suchten, in praxi zum Heile des Patienten sich vereinigen lassen, ohne im einzelnen Falle ängstlich zu untersuchen, welchem von beiden Faktoren die grössere Wirkung zukomme. Es ist uns genug, zu wissen, dass beide einen heilenden Einfluss haben können und dass es nicht eine Art von Charlatanismus ist, wenn wir unsere Patienten weiter galvanisiren.

Prof. Benedikt, Wien.

Bei der Migräne, welche er als funktionelle Neurose aufgefasst wissen will, ist die Elektricität ein Hauptheilmittel, besonders die Faradisation und Franklinisation.

Bei der Hysterie ist es ein Fehler, die Frage aufzuwerfen, ob die Elektricität überhaupt von Nutzen sei. Nur nach Erkenntniss des psychologischen Moments der Krankheit ist die Hysterie zu heilen, die Elektricität ist kein Specificum gegen Hysterie, aber für die Hysterischen eine Wohlthat. Die Erziehung der Hysterischen zum Hypnotismus ist

unter allen Umständen ein gleiches Verbrechen, wie die Erziehung zum Morphinismus.

Die Impotenz ist nie durch ein Kunststück (Brodpillen) geheilt worden; dagegen oft genug durch Elektricität, und zwar wirkt in gewissen Fällen die Franklinisation besser, als die Faradisation.

Die Elektricität ist eines der wichtigsten, therapeutischen Agentien bei funktionellen Neurosen.

Dr. Bruns, Hannover,

hält die Einwirkung der Elektricität bei allgemeiner Neurose für eine pädagogische. Einzelne Kranken kann man eher mit einfach psychischen Mitteln erziehen, zu Hause oder in Anstalten, andere brauchen mehr drastische, ev. mechanische Mittel, und dazu ist die Elektricität gut. Auch die Elektricität kann man dosiren; man kann sie als mildes und strenges Erziehungsmittel gebrauchen.

Dr. Löwenfeld, München.

Nach meinem Dafürhalten dürfen wir uns bezüglich der Verwerthbarkeit der Elektrotherapie bei funktionellen Neurosen nicht mit allgemeinen Sätzen begnügen, sondern müssen gewisse Unterscheidungen treffen. Man betrachtet derzeit auch die sogen. idiopathische oder gemeine Epilepsie noch als funktionelle Neurose[1]), womit übrigens nur gesagt sein soll, dass wir die ihr zu Grunde liegenden Veränderungen im Gehirne noch nicht kennen. Die Epilepsie bildet aber bekanntlich für elektrische Behandlung kein günstiges Objekt. Bei der Neurasthenie andererseits sind die Erfolge verschieden, je nach der Gestaltung der Fälle. Im Allgemeinen geht meine Erfahrung dahin, dass je beschränkter und stabiler die Krankheitserscheinungen sind, um so günstiger die Chancen für die elektrotherapeutische Behandlung liegen. So liefert diese Therapie bei der Neurasthenia cerebralis und der Neurasthenia spinalis schon im Durchschnitt bessere Resultate, als bei der allgemeinen oder cerebrospinalen Form der Neurasthenie. Noch günstiger sind die Erfolge in den Fällen, in welchen die Erscheinungen der Herzneurasthenie (nervöser Herzschwäche), oder die der sexuellen Neurasthenie mit ihren Folgen, Spermatorrhöe und Impotenz, im Vordergrunde stehen.

---

[1]) Prof. Benedikt wendet hier ein, dass die Epilepsie zu den organischen Gehirnkrankheiten zu rechnen sei. (Loewenfeld).

C. W. Müller, Wiesbaden.

Gegen die Geringschätzung des elektrischen Stroms bei funktionellen Neurosen von Seiten des Kollegen Bruns muss ich ganz energisch protestiren. Wenn die Elektricität wirklich nur ein pädagogisches Mittel darstellte, so wäre es ganz gleichgiltig, wo und wie die Applikation geschähe. Dass dem nicht so ist, lehrt die tägliche Erfahrung; es kommt sowohl auf Ort, wie Art der Behandlung an. Es muss hier, gerade wie bei den organischen Erkrankungen, der locus morbi als Angriffspunkt gewählt und die radikale Behandlung ebenso nach bestimmter Methode instituirt werden, wenn die Kur von Erfolg begleitet sein soll. Ich verweise auf meine Kasuistik, vorerst auf die vasomotorischen Neurosen, die verschiedenen Migränearten (Fälle 63 ff.), die, in direktem Widerspruch mit den Anschauungen von Bruns, ganz entgegengesetzt behandelt werden müssen, und dann auf die funktionellen Neurosen im engeren Sinne (Fälle 86—102). Unter den Letzteren will ich den Fall von Tachykardie erwähnen, die in reflektorischer Vagus-Lähmung bei einer schweren, nervösen Dyspepsie begründet war und durch Galvanisation des Plexus solaris und Magens sehr schnell geheilt wurde. Die funktionelle Amaurose (94) wurde durch galvanische Behandlung der Halswirbel in drei Sitzungen beseitigt, weil ein Druck an dieser Stelle feurige Scheiben vor den Augen erscheinen liess, der Globus hystericus in der eigenthümlichen Form eines krabbelnden Thieres im Halse (95) durch Galvanisation des 4. bis 7. Brustwirbels, weil Druck an diesem die Erscheinung besonders hervortreten liess. Es bestehen eben eigenthümliche Beziehungen zwischen diesen empfindlichen Wirbeln und funktionellen Neurosen, deren Beachtung allein die Therapie eine glückliche sein lässt. Der eine Fall von Torticollis (101) wurde durch Behandlung der oberen Halswirbelsäule geheilt, welche ebenso wie die hier austretenden Nerven von Schmerzen heimgesucht war; der andere Fall von Torticollis (102) durch Galvanisation des motorischen Centrums der entgegengesetzten Hirnhälfte, weil die Ursache bei dem ausgeheilten Hydrocephalus im Cerebrum zu suchen war. Die beiden Fälle von idiopathischer, rechtsseitiger Hemiathetose (96 und 97) wurden durch die gleiche Behandlung des linken Rinden-Centrums geheilt, dagegen der 30jährige Tremor simplex der Arme (100) durch Behandlung des Cervikalmarks, weil gewisse Anhaltspunkte in den Sehnenreflexen auf diesen Sitz hinzuweisen schienen. Repräsentirte aber, wie Bruns meint, bei den funktionellen Neurosen der galvanische Strom nur die Ruthe und der fara-

dische Pinsel den Stock, so wäre es vollständig gleichgiltig, welchen Körpertheil man damit bearbeitete. Dem ist aber ganz und gar nicht so; wer nicht die richtigen Angriffspunkte und Behandlungsweisen bei den funktionellen Neurosen beachtet, wird hier ebensowenig Glück haben, wie bei den organischen Erkrankungen. Wer aber nicht einmal bei Ersteren an die Heilkraft des Stromes glaubt, wird von der elektrischen Behandlung der Letzteren erst recht abstehen müssen.

VI.

Welcher besondere Vortheil, den nicht andere Stromesarten bieten, ist von der Influnzelektricität zu erwarten?

Referent Prof. Eulenburg, Berlin.

M. H.! Den folgenden Mittheilungen liegen wesentlich die Erfahrungen zu Grunde, welche ich selbst im Laufe der letzten 6 Jahre bei Privatkranken und poliklinischen Kranken mit dem von mir angegebenen und anderweitig beschriebenen[1]) Armamentarium zu machen Gelegenheit hatte. Da mir die Aufforderung zur Erstattung des Referats erst während der Reise zuging, so war es mir nicht möglich, irgend welche Literatur über den Gegenstand zu benutzen oder auch nur meine eigenen Aufzeichnungen darüber einzusehen. Ich bin daher genöthigt, auf die Anführung von Krankengeschichten, sowie auf die Erörterung spezieller Indikationen und sonstiger Detailfragen zu verzichten und mich auf allgemeine Andeutungen zu beschränken; was übrigens um so mehr ausreichen dürfte, als der Nutzen elektrischer Proceduren bei organischen Erkrankungen der Centralorgane und bei peripherischen Erkrankungen, sowie bei funktionellen Neurosen bereits in den vorausgegangenen Debatten so eingehende Würdigung gefunden hat.

Bei Beantwortung der Frage, welcher besondere Vortheil, den nicht andere Stromesarten besitzen, von der Influenzelektricität zu erwarten sei, ist es unvermeidlich, wieder an die ominöse, erste Frage über das Verhältniss elektrischer Heilwirkungen zur Suggestionswirkung anzuknüpfen. Die „suggestiven“ oder, wie ich

---

[1]) Vgl. Real-Encyklopädie d. ges Heilkunde (2. Aufl.) Bd. XXIII (Encyklopädische Jahrbücher Bd. I p. 347; Artikel „Influenzmaschinen“).

mich lieber ausdrücken möchte, die psychogenen Wirkungen sind nämlich unzweifelhaft bei Anwendung der Influenzelektricität weit auffälliger und in höherem Masse entwickelt, als es bei den gewöhnlichen Methoden der Faradisation und der Galvanisation derzeitig der Fall ist. Dies beruht auf verschiedenen Umständen, von denen sich vielleicht folgende als die wichtigsten und maassgebenden charakterisiren:

1. Die Influenzelektricität ist dem grossen Publikum noch so gut wie neu und völlig unbekannt, da sie bisher nur in den Händen ganz vereinzelter Spezialisten anzutreffen, dagegen selbst der Mehrzahl der Nervenärzte und Elektrotherapeuten noch fremd war; sie hat daher auch für die so zahlreichen Kranken, die mit den gewöhnlichen älteren, elektrischen Methoden längst vertraut und dagegen blasirt sind, noch den vollen Zauber und die Wirkungsfrische der Neuheit.

2. Mit diesem Reiz der Neuheit verbindet sich eine besonders imponirende Beschaffenheit des für die Influenzelektricität in Betracht kommenden Armamentariums (trotz der schon damit vorgenommenen Vereinfachung und Reduzirung). Die grosse, unheimliche, auf einem eigenen Tische inmitten des Zimmers aufgestellte Maschine mit ihrem besonderen Motor, mit den unverständlichen Nebenapparaten, Metallschnüren und Stangen, Kopfglocke und Spitze, Isolirplatte und Tabouret u. s. w. — der geräuschvolle Gang der Maschine, das Zischen, das Knattern der Konduktentladungen, die Funken, Lichtbüschel, Lichterscheinungen im Dunkeln, die Ozonentwickelung u. s. w. — das Alles und noch manches Aehnliche übt unstreitig eine geheimnissvoll anziehende und captivirende, die Sinne mächtig anregende, imposante Totalwirkung. Sie können ja hier in der Ausstellung, wie in früheren ähnlichen Ausstellungen, beobachten, wie zahlreich sich das Publikum jedesmal versammelt, wenn eine der vorhandenen Influenzmaschinen in Betrieb gesetzt wird, und mit welcher Ausdauer, welchem andächtigen Gruselgefühl es die starken Funkenausgleichungen zwischen den Konduktorkugeln u. s. w. betrachtet.

3. Es liegt sogar in der Hand des Arztes, diesen Eindruck des Geheimnissvollen und Wunderbaren durch geschickt eingeflochtene, wie selbstverständlich angebrachte, erläuternde Bemerkungen noch ganz bedeutend zu kräftigen. Ein Hinweis auf das hohe Alter elektrischer Proceduren, die mannigfachen Schicksale der Reibungselektricität, ihr erst kürzlich erfolgtes Wiederaufleben in der Form der Influenzmaschinen, die selbst den Physikern noch so vielfach dunkeln und unverständlichen Wirkungen dieser Maschinen — denn je dunkler, desto heilkräftiger! — die so nahe liegenden Vergleichspunkte mit den Erscheinungen der

atmosphärischen Elektricität in Spitzenausstrahlungen, Wetterleuchten, Gewittern etc. — die so ausserordentlich hohe Spannung dieser Ströme, die kaum eine ganz vollständige Isolirung gestattet, die daraus entspringende Gefährlichkeit u. s. w. — alles das übt natürlich unter Umständen bei dafür geeigneten Individuen einen recht erheblichen Einfluss aus.

4. Abgesehen davon zeigen sich auch bei den verschiedenen Proceduren behufs Anwendung der Influenzelektricität alsbald höchst eigenthümliche und überraschende Wirkungserscheinungen, wie sie anderen elektrischen Methoden entweder gar nicht oder nur in ganz geringem Maasse andeutungsweise zukommen. So z. B. bei der Franklinisation am Kopfe (sog. franklinische Kopfdouche), das Emporgehen der Kopfhaare und die charakteristischen Parästhesien der Kopfhaut, womit sich dann natürlich auch leicht eine entsprechende, lokale Heilsuggestion bei nervösen Kopfaffektionen verbindet. So bei der unipolaren Ladung die Möglichkeit, mit dem angenäherten Metallstabe aus jeder Stelle des geladenen und isolirten Körpers, selbst durch die Kleidung hindurch, Funken zu ziehen, die Ertheilung von Entladungsschlägen an andere, zufällig oder absichtlich berührende Personen; bei den Spitzen- und Büschelströmungen das Gefühl des elektrischen Hauches und Windes, das Ueberspringen der kleinen Funkenspitzen, der Ozongeruch; bei den stärkeren Funkenströmen die eigenthümliche, auch durch die Kleidung hindurch sich geltend machende, mehr oder weniger weit übergreifende Erschütterung und die örtliche, hautreizende, thermische oder thermokaustische Wirkung.

Das Alles sind unstreitig Momente einer psychischen, „suggestiven" Beeinflussung; womit natürlich nicht im Geringsten ausgeschlossen sein soll, dass nicht daneben und davon abgesehen der Influenzelektricität auch sozusagen reellere, objektive, örtliche und allgemeine Wirkungsfaktoren zuerkannt werden dürften. Als festgestellt soll zunächst nur gelten, dass auch als „suggestiv" (psychisch) wirkendes Agens die Influenzelektricität vor den älteren Methoden der Faradisation und Galvanisation, zur Zeit wenigstens, gewisse, keineswegs zu unterschätzende Vortheile darbietet.

Welches können nun diese anderweitigen, objektiven Wirkungsfaktoren sein, und welche besonderen Vortheile vor anderen Stromesarten können sie gewähren? Bei Beantwortung dieser Frage stossen wir auf namhafte Schwierigkeiten, die theils aus unserem so überaus mangelhaften Verständnisse der elektrischen Heilwirkungen überhaupt,

theils aus den so vielfach unklaren, physikalischen und physiologischen Wirkungsverhältnissen der Influenzmaschinen entspringen. Wir müssen uns daher mit Vermuthungen, mit Abwägung von Möglichkeiten begnügen. An folgende Punkte etwa müsste die weitere experimentelle und klinische Erfahrung dieses Gebietes anzuknüpfen versuchen, um die besonderen Vortheile der Influenzelektricität vor anderen Stromesarten nach der therapeutischen Seite hin in's Klare zu stellen:

1. An den möglichen Nutzeffekt einer unipolaren (gewöhnlich positiven) Ladung des genügend isolirten Körpers und des sog. elektrostatischen Luftbades. Vorstellungen über eine derartige Wirkungsweise waren schon in dem Gedankenkreise der die Reibungselektricität anwendenden Elektrotherapeuten des vorigen Jahrhunderts mannigfach vertreten, wobei man bald an eine Beeinflussung des Kranken aus der ihn umgebenden „elektrischen Atmosphäre", bald an eine anderweitige Vertheilung und Regelung der im Körper selbst angehäuften, in Krankheitsfällen bald überschüssigen, bald fehlenden „elektrischen Materie" u. dgl. dachte. Wir können natürlich mit derartigen Phantasiegebilden, auch in modernerer Fassung, nichts anfangen, und müssen gestehen, dass uns über die spezifische Wirkungsweise der „Ladung" und des „elektrostatischen Luftbades" bisher jede Erklärungsmöglichkeit fehlt. Die am häufigsten dabei beobachteten Erscheinungen, wie vorübergehende Puls- und Temperatursteigerung, Röthung u. dgl., und der nicht abzuleugnende Nutzen in manchen Fällen allgemeiner, funktioneller Neurosen liessen sich wohl auch auf psychischem, suggestivem Wege ausreichend begründen.

2. An den Nutzen der Zuleitung hochgespannter, meist positiver Elektricität in Form von Spitzenausströmung: elektrischen Hauch, Wind, Büschelströmen u. s. w. auf einzelne bestimmte Körperstellen. Abgesehen von der gleichzeitigen Ozonentwickelung, von der noch die Rede sein wird, könnte es sich hier wohl um variable, örtliche, vasomotorische, thermische Wirkungen oder reflektorische Einwirkungen von sensiblen Hautnerven aus (der faradischen Pinselung analog) handeln. Die beobachteten Heileffekte sind namentlich antineuralgische; doch wurde das in Rede stehende Verfahren auch zu manchen anderen Zwecken, z. B. Herzpalpitationen, Amenorrhoe, Strangurie mit symptomatischem Erfolge verwerthet.

3. An den Nutzen der Ansammlung der fortdauernd zugeführten, hochgespannten Elektricität — positiv oder negativ — an einer bestimmten Stelle des isolirten Kör-

pers und der von hier aus erfolgenden, allmählichen Abgleichung, wie bei Anwendung der sog. Kopfglocke (Franklinisation am Kopfe, franklinische Kopfdouche). Gewöhnlich handelt es sich bekanntlich um positive Ladung des Körpers bei negativer Ladung der mehr oder weniger angenäherten Kopfplatte. Auch die aus solcher Anordnung sich ergebenden Vortheile sind uns nicht unverständlich; doch müssen wir zugestehen, dass die günstigen Wirkungen dieses Verfahrens in zahlreichen Fällen von Kopfdruck, cerebraler Neurasthenie, hysterischen Cephalalgien, Schlaflosigkeit u. s. w. empirisch feststehen und die Wirksamkeit anderer Stromarten so sehr übertreffen, dass sie schon für sich allein ausreichen würden, um die therapeutische Heranziehung der Influenzelektricität als zum Mindesten nicht überflüssig erscheinen zu lassen.

4. An den Nutzen der Ozonentwickelung, der Einathmung des entströmenden Ozon und der damit verknüpften Allgemeinwirkung, sowie der örtlichen Wirkung auf Haut und Schleimhäute (Mund, Nase, Rachen, Gehörgang u. s. w.) Auch hiervon ist uns wenig bekannt; es wäre etwa an die tonisirenden und sedirenden Wirkungen, an die unter Umständen eintretenden, soporificirenden Wirkungen des Ozon (auf Grundlage der bekannten Binz'schen Experimente) zu denken.

5. An den Nutzen der in variabler Abstufung sich vollziehenden, schlagweisen Abgleichungen der auf den Körper übertragenen, hochgespannten Elektricität, in Form von hellen und dunklen Funkenentladungen, Funkenströmen; sei es bei direkter Maschinenableitung oder bei gleichzeitiger Anwendung von Verstärkungsgläsern und Einschaltung des Körpers zwischen den äusseren Belegungen zweier Kondensatoren, wobei die relativen Energiewerthe einerseits durch die Schlagweite, andererseits durch die Kapacität der Kondensatoren mannichfach abgestuft werden. — Bei der in letzterer Weise zu vollziehenden lokalen Franklinisation der Nerven und Muskeln sehen wir, wie an den letzteren Reizwirkungen ausgelöst werden, welche zwar im Allgemeinen mit den Wirkungen der Muskelfaradisation übereinstimmen, aber doch gewisse, immerhin bemerkenswerthe Abweichungen darbieten. Schon die graphische Form des einzelnen Zuckungsschlages, die Zuckungskurve der Influenzmaschine ist von der des Schliessungs- und Oeffnungsinduktionsstromes deutlich verschieden. Bei langsamer Schlagfolge und verhältnissmässig geringen Energiewerthen bietet die lokale Muskelreizung das Bild eigenthümlicher, tremorartiger Kontraktionen, wie es in solcher Art und

Regelmässigkeit bei langsamschlägigen Induktionsströmen kaum beobachtet wird. Bei rascherer Schlagfolge und etwas grösseren Energiewerthen kommt es dann zur Ausbildung von Tetanus, wie bei schnellschlägigen Induktionsströmen; doch ist dieser franklinische Tetanus von dem faradischen schon dem Gefühl nach merklich verschieden; er ist mit einem mehr oder weniger starken Gefühl mechanischer Erschütterung verbunden, als wenn zu der spezifisch elektrischen Reizung gewissermassen noch eine mechanische, eine Art von Massage in der Form schnellen Anklopfens, hinzukäme. Man könnte diesen franklinischen Tetanus vielleicht annähernd mit demjenigen vergleichen, welcher in mechanischer Weise, durch den Heidenhain'schen Tetanomotor, zur Auslösung gebracht wird. — Hiernach wäre es wohl denkbar, dass einem solchen quantitativ und qualitativ verschiedenen Zuckungsmodus auch mehr oder weniger verschiedenartige Wirkungen auf Cirkulation, Wärme, Stoffwechsel in Nerven und Muskeln, Erregbarkeitsveränderungen u. s. w. entsprächen — worüber freilich zur Zeit noch sehr wenig Sicheres bekannt ist —. Es dürfte aber gerathen sein, die Erwartungen in dieser Beziehung nicht hoch zu spannen, da die elektrodiagnostische Exploration im Allgemeinen ein völlig paralleles Verhalten für faradische und franklinische Ströme fast ausnahmslos aufweist, und da auch die therapeutische Empirik bei Lähmungen nur in verhältnissmässig seltenen Fällen (z. B. bei gewissen Neuritis-Formen) bisher eine anscheinende Ueberlegenheit der Franklinisation vor der Faradisation hier und da konstatirte.

6. Endlich wäre auch an den möglichen Nutzeffekt der mechanischen, kataphorischen oder — wie man es hier auch bezeichnet hat — der akphorischen Wirkungen zu denken. Schon die alten Aerzte haben die osmotischen Wirkungen der Reibungs-Elektricität zur Einführung von Arzneien in den Körper zu verwerthen getrachtet, indem sie die Arzneiflüssigkeit in Glasröhren, die mit dem positiven Pol verbunden waren, applizirten. Es ist mir nicht bekannt, dass diese Versuche bisher mit Influenzmaschinen wieder aufgenommen worden wären; wohl aber hat man vorgeschlagen, die akphorische Wirkung behufs Aufsaugung und Fortführung entzündlicher Exsudate, bei Oedemen innnerhalb der Muskeln und ihrer Umgebung, bei frischen Gelenkschwellungen etc. zu verwerthen. Ueber die Berechtigung dieser Empfehlungen muss erst die weitere Erfahrung noch Aufschluss ertheilen.

Füge ich schliesslich noch hinzu, dass man mit der Influenzmaschine die Möglichkeit hat, durch die Kleidung hindurch zu operiren, was für manche Fälle ebenso bequem wie angenehm ist, und dass man der

mit Instandhaltung einer Batterie verbundenen Belästigungen enthoben ist — ein Vortheil, der freilich durch anderweitige Nachtheile reichlich ausgeglichen wird — so glaube ich mit diesen Andeutungen im Allgemeinen wohl dasjenige ausgesprochen zu haben, was sich, ohne Eingehen auf die Details, über das gegebene Thema zur Zeit sagen lässt. Wollte man es in einem Satze formuliren, so würde man vielleicht sagen dürfen, dass die Influenzelektricität vor anderen Stromesarten unzweifelhaft gewisse Vortheile darbietet, die aber bisher nur in vereinzelten Krankheitszuständen empirisch ermittelt und theoretisch noch fast ganz unaufgeklärt sind.

C. W. Müller-Wiesbaden.

Zu dem Referate des Herrn Professor Eulenburg möchte ich in praktischer Hinsicht noch hinzufügen, dass ich die Franklin'sche Douche besonders nützlich fand bei Zuständen von geistiger Ueberanstrengung, Kopfdruck, gemüthlicher Depression, auch in leichten Melancholien mit Schlaflosigkeit, Angstzuständen etc. Die geistige Erfrischung nach Ueberarbeitung habe ich an mir selbst erprobt; rasch durch die Influenzmaschine geheilte, wirkliche Melancholien mit Mord- und Selbstmordgedanken berichten die Fälle 92 und 93; die brillante Heilung einer schweren Migräne durch dieselbe lehrt Fall 76.

Prof. Benedict, Wien.

Zur Frage, ob die Influenz-Elektricität etwas leiste, was die anderen Stromesarten nicht zu bewirken im Stande sind, muss ich hervorheben, dass ich vor allem von der Anwendung der ersteren bei Ohrenkranken überlegene Resultate gesehen habe. Besonders das Sausen, der Ohrenschwindel und die peinlichen Druckgefühle im Kopf werden durch diese Heilmethode besser beeinflusst, als durch irgend eine andere elektrische oder nicht elektrische.

Denselben überlegenen Einfluss beobachtete ich auf alle corticalen Symptomen und besonders auf neurasthenische Erscheinungen. Schlaflosigkeit, psychische Aufregung und cerebrale Erschöpfung wurden eminent beeinflusst.

Auch die Wirkung bei Impotenz kann ich als eine superiore bezeichnen, nachdem ich durch dreissig Jahre die Wirkung der anderen Stromesarten genau kennen gelernt habe.

Am auffallendsten war die Wirkung bei der Strangurie, die mit seltenen Ausnahmen sich bisher als unheilbarer Zustand gezeigt hatte,

und die durch statische Elektricität mit grosser Konstanz und Sicherheit der Heilung zugeführt werden konnte.

Dr. Laquer, Frankfurt a. M.

Wenn wir unsere Gegner, die uns immer vorwerfen, dass wir Elektrotherapeuten uns fortwährend nach neuen Elektrisirungs-Methoden sehnen, weil die alten eben nichts taugen, eines Besseren belehren wollen, müssen wir uns hüten, eine Methode wie die Franklinisation zur Einführung in die ärztliche Praxis zu empfehlen, ehe nicht ihre physiologische Wirksamkeit richtig geprüft und in dieser vielleicht ein Grund gefunden ist, diese für gewisse Fälle an Stelle der üblichen Methoden zu setzen. Ein Gleiches gilt auch von der durch Dynamo-Maschinen erzeugten Elektricität, welche ja allerdings eine Reihe von technischen Vorzügen vor dem durch Batterien gelieferten Strome haben wird. Aber auch hier müssen die elektrodiagnostischen Grenzwerthe, das Zuckungsgesetz, Erregbarkeitsveränderungen etc. alsbald geprüft werden, — eine Aufgabe, die aus mannigfachen, hier nicht näher zu erörternden Gründen, besonders wegen der Schwankung der Stromspannung, nicht leicht sein wird.

Es ist aber vorauszusehen, dass für therapeutische Verwendung kaum nennenswerthe Unterschiede gegenüber der Einwirkung der Batterieströme in Betracht kommen werden.

Prof. Eulenburg, Berlin.

Meinem verehrten Freunde Benedict möchte ich nur bemerken, dass er doch recht lange der Influenzelektricität ein grausamer Stiefvater gewesen ist, ehe er anfing, ihr ein liebender Vater zu werden. Durch seine sehr abfällige Beurtheilung der nach physikalisch-physiologischer Seite hin werthvollen Schwanda'schen Untersuchungen hat er vielleicht das Aufkommen der Influenzelektricität nahezu 20 Jahre verlangsamt; hätten wir nicht die Influenz-Elektricität auf dem Wege über Paris und Frankfurt bekommen — über Wien hätten wir sie schwerlich erhalten. Des Uebrigen stimme ich mit Benedict in der Werthschätzung des praktischen Erfolges gegenüber der Theorie durchaus überein, und habe mir auch aus seiner Elektrotherapie den schönen Ausspruch gemerkt, dass es auf diesem Gebiete keine grössere Gefahr giebt, als „eine schmale, physiologische Brücke breit genug zu finden.“ Aber gewisse allgemeine Direktiven müssen wir doch bei der Erprobung und Anwendung neuer Heilmittel und Heilverfahren immer festhalten, sollen wir nicht rein vom Zufall ab-

hängig sein oder ganz ins Grund- und Bodenlose gerathen. Uebrigens werden gerade die Schwierigkeiten bei der Benützung der Influenz-Elektricität durch die Unsicherheit der physikalisch-physiologischen Unterlagen in hohem Grade gesteigert.

Prof. Erb bemerkt, — wenn es erlaubt sei, aus der Diskussion dieser Frage eine Nutzanwendung auf die vorher behandelten Fragen zu machen —, dass es nach der anschaulichen und drastischen Schilderung des Herrn Referenten über die Anwendung des Influenzapparates wohl nicht zweifelhaft sein könne, dass gerade diese Anwendung die mächtigste Einwirkung auf das Gemüth und die Phantasie der Kranken besitze, dass sie also auch die mächtigsten Suggestivwirkungen haben müsse. Sie müsste also gegenüber der Anwendung des galvanischen und faradischen Stromes eine entschiedene Superiorität besitzen. Aus den bisherigen Resultaten scheine aber gerade das Gegentheil hervorzugehen, und auch dies spreche gegen die Suggestionstheorie.

Prof. Kraepelin, Heidelberg,

hat die Erfahrung gemacht, dass mittelst der Influenzelektricität weniger die lokalen, als vielmehr gewisse allgemeine Affektionen, Kopfdruck, Schlaflosigkeit, neurasthenische Beängstigungen und dergl. gebessert werden. Gerade diese Leiden sind es aber, die sich in hervorragendem Masse der Beeinflussung durch die Suggestionstherapie zugänglich erweisen, und zwar ist letztere auf diesem Gebiete der Franklinisation unzweifelhaft weit überlegen.

Prof. Benedict, Wien,

erklärt, dass die Indikationen für Hypnose und Franklin'sche Douche zusammenfallen, weil beide Methoden von der Rinde aus wirken.

Dr. Löwenfeld, München.

Auf einen Umstand, der von den Herren Vorrednern nicht erwähnt wurde, möchte ich aufmerksam machen; die Wirksamkeit der Franklinsation bei Migräne. Es giebt kein anderes elektrotherapeutisches Verfahren, durch welches wir so sicher den Migräneanfall coupiren können. Im Uebrigen beruht nach meiner Beobachtung die Wirkung der Influenzelektricität zum grossen Theile auf psychischer Beeinflussung. Ich habe gesehen, dass bei Hysterischen Lach- und Weinkrämpfe, Anfälle von Pseudo-angina schon cessirten, nachdem sie auf dem Isolirtabouret Platz genommen hatten, bevor noch die Maschine in Gang gesetzt war.

C. W. Müller, Wiesbaden.

Wenn Herr Professor Kraepelin darauf aufmerksam macht, dass gerade diejenigen Fälle von Angstzuständen, welche die Influenzmaschine beseitige, auch durch hypnotische Suggestion günstig beeinflusst würden, so muss ich dazu bemerken, dass von einer Suggestion ohne Hypnose bei diesen Patienten wohl nicht die Rede sein kann; denn die Melancholiker verharren in ihrer Apathie und lassen mit sich geschehen, was da will. Die übrigen mit der Franklin'schen Douche von mir behandelten Patienten waren gerade wegen der von Herrn Professor Eulenburg erwähnten, für die Suggestion günstig gedeuteten, physikalischen Begleiterscheinungen eher in Furcht vor der Influenzmaschine befangen, als dass sie was Gutes von ihr erwartet hätten.

V.

Wie und warum sind electrische Bäder zu verordnen?

Referent: Dr. Lehr, Wiesbaden.

Zur Darreichung elektrischer Bäder bediente man sich bekanntlich während der ersten Jahre ihrer Einführung in die Praxis hauptsächlich zweier Modellformen, über deren Güte und Vorzüge noch heute gestritten wird, nämlich der dipolaren und der monopolaren Form. Zu diesen Modellen sind mittlerweile noch zwei neue hinzugetreten. Das eine stammt von Scheiber in Budapest und bezweckt eine diagonale Durchströmung des Körpers. Es vollzieht sich dieselbe durch zwei Elektroden, die nahezu rechtwinkelig zu einander stehen, eine am Boden, eine am Kopfende der Wanne befindlich, entsprechend der mehr sitzenden Richtung des Körpers.

Die andere Form, welche von vornherein als ungemein zweckmässig imponirte, stellt das von Gärtner gebaute Zweizellenbad dar, bei welcher die Badewanne durch eine den Körper in der Nabelgegend umschliessende Gummischeidewand in zwei Theile zerlegt wird. Da der Körper die einzige Verbindung der beiden Zellen und Pole darstellt, so muss die ganze dem Wasser mitgetheilte Stromquantität durch den Körper hindurchgehen.

Eine ganze Reihe von Versuchen, die im vorigen Winter angestellt, demnächst von meinem Assistenten Dr. Peltzer veröffentlicht

werden, hat mich nun überzeugt, dass praktisch die verwendbarste und wirksamste Badeform die von mir seit Jahren benutzte, von Stein eingeführte, sog. tripolare ist. Am Kopfende eine schmale einfache, am Fussende eine sehr breite Elektrode. Von dieser Letzteren wird eine bewegliche Schaufelelektrode abgezweigt und möglichst hoch zwischen den Oberschenkeln aufgestellt. Auf lange, physiologische Erörterungen kann ich mich hier nicht einlassen, ich will nur sagen, dass die Wirkung dieser tripolaren Form auf Sensibilität, motorische Erregbarkeit etc. derjenigen des Zweizellenbades zum Theile gleich, zum Theile überlegen ist. Die Stromvertheilung gestaltet sich derart, dass das Empfindungs-Minimum am ganzen Körper bei der tripolaren Form durchschnittlich um 6 cm Rollenabstand früher eintritt, als im Zweizellenbad. Das Letztere hat ausserdem einzelne praktische Uebelstände, so z. B. muss der Badende wegen der Nähe der Scheidewand die Arme auf der Brust kreuzen, er ist zu fast ruhigem Liegen verurtheilt u. s. w.

Wenn ich auch zugebe, dass der Körper des Badenden im monopolaren und dem Zweizellenbade von grösseren Strommengen durchströmt werde, so muss ich andererseits betonen, dass es hierauf weniger ankommt, als vielmehr auf die möglichst gleichmässig hautreizende, auf die möglichst energische Reflexwirkung der elektrischen Bäder. Und diese gestaltet sich im tripolaren Bade am Besten. Wenigstens gilt dies für den faradischen Strom, der meiner Erfahrung nach in weitaus den meisten Fällen indizirt ist.

Dreierlei Eigenschaften der elektrischen Bäder kommen zunächst in Betracht bei Aufstellung ihrer Indikationen.

Erstens ihr Einfluss auf die elektromotorische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln, zweitens derjenige auf die Sensibilität der Haut und drittens ihre Einwirkung auf den Gesammtstoffwechsel und das vasomotorische Centrum.

Faradische Bäder von mittlerer Stromstärke und kurzer Dauer (10′) erhöhen und steigern nachweislich die motorische Erregbarkeit. Deshalb werden besonders funktionelle spinale Affektionen, welche vorwiegend durch Schwächezustände auf motorischem Gebiete ausgezeichnet sind, durch dieselben regelmässig eine prompte Besserung, ja sogar nach jedem einzelnen Bade eine sofortige subjektive Erleichterung erfahren. Es gehören hierher nicht nur die atonischen Schwächezustände der Extremitäten- und Rumpfmuskeln, sondern auch diejenigen der Darmmuskulatur und des Genitalapparates, also Fälle von Obstipation und Spermatorrhöe auf neurasthenischer Grundlage.

Faradische Bäder von mittlerer Stromstärke und längerer Dauer

(20—30′) oder kurzdauernde mit sehr hoher Stromdichte setzen die motorische Erregbarkeit deutlich herab.

Darum sind solche angezeigt bei denjenigen Neurosen, welche mit Spasmen, Konvulsionen oder Zittern einhergehen. Vor Allem eignen sich also zur Behandlung mit faradischen Bädern alle Formen von toxischem oder einfachem Tremor, Veitstanz, Athetose etc. und die verschiedensten Krampfformen, welche auf dem Boden der Hysterie entstehen. Bei Paralysis agitans, die ursprünglich ein geeignetes Feld für den Gebrauch elektrischer Bäder schien, habe ich so wenig wie Andere dauernde Besserung gesehen.

Die Einwirkung der faradischen Bäder auf die Gemeingefühle der Haut — schwache Ströme rufen Erhöhung, stärkere Abnahme der faradokutanen Sensibilität und des Raumsinnes hervor — drängt dazu, dieselben zu verwenden bei jener Krankheit, wo tausendfache und wechselnde Sensibilitätsstörungen an der Tagesordnung sind — bei der Hysterie.

Die verschiedensten Dysästhesieen und Neuralgieen dieser Krankheit werden durch elektrische Bäder meist günstig beeinflusst, besonders wenn dieselben mehr umherziehend sind oder gleichzeitig mehrere Nerven befallen.

Bei vereinzelten Neuralgien auf nicht allgemein nervöser Grundlage ist die elektrische Lokalbehandlung den Bädern stets vorzuziehen.

Unterstützt wird die günstige Beeinflussung aller genannten Krankheitsformen mittelst faradischer Bäder wesentlich noch dadurch, dass dieselben den Gesammtstoffwechsel beschleunigen, und zwar mehr als es durch irgendwelche andere Bäder geschehen kann.

Die Beschleunigung des Gesammtstoffwechsels, die Steigerung der motorischen Erregbarkeit und die lebhaftere Empfindlichkeit der Gemeingefühle in Verbindung mit dem erhöhten Tonus, welcher in den Vasomotoren gesetzt wird, ruft schliesslich denjenigen Zustand hervor, welchen wir als erfrischende Wirkung des faradischen Stromes bezeichnen.

Wenigstens machen dieselben eine nicht bloss suggestive Belebung der Psyche erklärlich. Die Meisten fühlen sich nach Gebrauch faradischer Bäder momentan erfrischt und verfallen auch, nachdem alle steigernden Einflüsse des elektrischen Bades allmählich wieder abgeklungen sind, leichter in Schlaf.

Die funktionellen Neurosen, spinalen wie cerebralen Charakters, sind demnach die eigentliche Domäne der faradischen Bäder, und zwar vermöge der Reflexwirkung, welche sie durch Reizung der gesammten Hautnerven auf das Gefässnervensystem ausüben.

In organischen Nervenkrankheiten finden faradische Bäder nur vereinzelt und symptomatisch Anzeige. Nur gegen das Zittern bei multipler Sklerose erweisen sie sich, methodisch angewandt, als zweckmässig, indem sie die Muskelunruhe vermindern und die Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten entschieden erhöhen. Manchmal wird man auch bei hemiplegischen Kontrakturen und dann und wann einmal bei Parästhesieen oder hochgradiger Ataxie auf Grundlage von Tabes eine günstige Wirkung erzielen.

Was nun die Verwendung des galvanischen Stromes im Wasserbade anlangt, so gestalten sich da die Verhältnisse anders.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Wirkung des einzelnen Poles — Ka nud An — sowohl im monopolaren, wie im Zweizellenbade bedeutend mehr zur Geltung kommt, wie im tripolaren. Will man also eine specifische Polwirkung erzielen, so wird man einem der erstgenannten Modelle den Vorzug geben.

So wird denn das monopolare Kathodenbad, welches die motorische Erregbarkeit stark herabsetzt, seine Anwendung finden bei den verschiedenen spasmodischen Konvulsionen, die wir oben besprochen, das Anodenbad bei Hypästhesieen und Anästhesieen, da es die faradokutane Sensibilität steigern soll.

Ich muss jedoch gestehen, dass ich in allen diesen Fällen das faradische Bad entschieden bevorzuge. Erstens, weil es gleichzeitig das Gefühl allgemeiner Erfrischung hinterlässt, während das galvanische Bad meist grosse Müdigkeit und Abgeschlagenheit erzeugt. Zweitens, weil die galvanischen Bäder den belebenden Einfluss auf den Gesammtstoffwechsel nicht besitzen und darum die anregende Wirkung auf den allgemeinen Ernährungszustand vermissen lassen.

Praktisch erzielt man also mit den faradischen Bädern entschieden grössere Erfolge, als mit den galvanischen.

Nur bei Morbus Basedowii bin ich mit der methodischen Anwendung der galvanischen Bäder stets zufrieden gewesen. Es kommt dabei hauptsächlich die pulsvermindernde Eigenschaft des galvanischen Bades zur Geltung.

Die aus früherer Zeit stammenden Angaben, dass mit Hilfe galvanischer Bäder die Ausscheidung giftiger Metalle (Blei, Quecksilber) aus dem Körper rascher bewerkstelligt werden könne, sodass dieselben an der negativen Polplatte und im Badewasser nachweisbar wären, sind bis jetzt nicht bestätigt worden.

Dagegen ist von Gärtner und Ehrmann neuerdings behauptet worden, dass es im galvanischen Zweizellenbade gelinge, Sublimat in

therapeutisch genügender Menge dem Körper einzuverleiben. Die Menge des eingetriebenen Hg sei proportional der Stromstärke und der Stromdauer. Sie empfehlen diese Methode als reinlichen Ersatz für die Schmierkur.

Ebenso wollen die Verfasser die Einführung von Eisenpräparaten durch die Haut mittelst Anwendung von 100—150 M.-A. im Zweizellenbade bewirkt haben. Ich bemerke, dass solch' hohe Strommengen im Zweizellenbade ohne jede Schmerzempfindung ertragen werden. Dagegen sind meine diesbezüglichen kataphorischen Versuche vollständig negativ ausgefallen.

Eine berechtigte Anwendung auf Grundlage ihrer schmerzstillenden und kataphorischen Wirkung finden schliesslich die galvanischen Bäder noch bei der chronischen Gicht, indem sie (Ströme von 60—80 M.-A. in ¹/₄stündigem Bade) eine deutliche Abschwellung der Gelenke und Verringerung ihrer Schmerzhaftigkeit herbeiführen.

Im Allgemeinen sind die elektrischen Bäder hauptsächlich da indizirt, wo auch die allgemeine Faradisation am Platze ist, resp. die elektrischen Bäder stellen eine bequeme Methode der allgemeinen Elektrisation dar.

Ja es verdient in den meisten Fällen auch das faradische Bad den Vorzug vor der allgemeinen Faradisation:

1. Weil es weniger zeitraubend ist,

2. weil seine Wirkung auf motorische Erregbarkeit, Sensibilität und Stoffwechsel gleichmässiger und intensiver ist,

3. weil es vermöge des geringeren Leitungswiderstandes des Körpers im Wasser grössere Strommengen in den Körper einzuführen gestattet, und

4. weil sich im Bade weniger leicht die unangenehmen, sekundären Reaktiverscheinungen (Muskelschmerzen etc.) geltend machen, wie bei der trockenen Faradisation.

Keineswegs möchte ich indessen die Letztere ganz durch Bäder verdrängt wissen; denn ich hatte Gelegenheit, Fälle zu beobachten — es waren freilich nur wenige, und ich vermag sie auch nicht unter eine Regel zusammen zu bringen —, in welchen sich die trockene Faradisation günstiger wirkend erwies, wie die Bäder.

Bei funktioneller Muskelschwäche vermag man vielleicht mit starker, allgemeiner Faradisation momentan einen grösseren Effekt zu erzielen, bei multiplen Neuralgien, sowie bei den allgemeinen Hyperkinesen, ist die Badeform unbedingt wirksamer.

Die Badedauer wechselt je nach dem Krankheitsfalle von 5—30 Minuten.

Selten wird übrigens die Kur eines Neurasthenikers oder einer Hysterie nur aus elektrischen Bädern bestehen dürfen, wenigstens lasse ich meist mit anderen Badeproceduren abwechseln. Für die Stärke des zu verwendenden Stromes eine allgemeine Norm anzugeben, ist schwer. Im Allgemeinen wird für den faradischen Strom das subjektive Gefühl des Badenden maassgebend sein dürfen, indem derselbe den Strom nur als angenehmes Kribbeln empfinden darf. Es wird dies ungefähr dem Mittel zwischen Empfindungs- und Schmerz-Minimum entsprechen.

Für mich, der ich persönlich eine Unzahl von elektrischen Bädern genommen, besteht allerdings eine durchaus unwissenschaftliche, aber immerhin praktische, objektive Prüfung der für den Badenden passenden Stromstärke. Tauche ich meine beiden Hände je 15 cm vom Kopf- und Fussende der Wanne entfernt ins Wasser und tritt in denselben das E. M. ein, so wird dasselbe in dem ganzen eingeschalteten Körper bereits leicht überschritten und eine genügende Stromstärke vorhanden sein.

Zum Schlusse habe ich nur noch zu erwähnen, dass ich im Gegensatz zu Eulenburg und Trautwein keine besonders rühmenswerthen Effekte der sogenannten elektrischen Douche gesehen habe.

Allerdings habe ich mich in den letzten Jahren auch nicht mehr damit beschäftigt.

Eine andere Art von faradischen Theilbädern lasse ich dagegen wohl gelten, die mehrfach in Anstalten eingeführt ist, nämlich die elektrischen Sitzbäder.

Dauernden Schaden habe ich aus dem Gebrauche elektrischer Bäder niemals gesehen. Wohl habe ich selbst durch allzu reichliches Experimentiren damit mehrere Monate hindurch heftiges Herzklopfen erlitten, und öfters habe ich auch erlebt, dass die Bäder eine unbeabsichtigte, nach 24 Stunden vorübergehende Aufregung, oder in Bezug auf die galvanischen, ein hochgradiges Ermattungsgefühl hervorriefen. Uebrigens kam dies im Vergleich zu der häufigen Anwendung elektrischer Bäder doch selten vor.

Dr. Vigouroux, Paris, schreibt zu dieser Frage:

Les bains hydro-électriques me paraissent devoir être abandonnés. Les avantages qu'il peuvent présenter sont réalisés avec moins de complication par l'électricité statique. D'un autre côté leurs effets sont mélangés à ceux du bain liquide proprement dit et les conclusions de l'observation sont par suite moins nettes.

Dr. Bruns, Hannover.

Die Bequemlichkeit der faradischen Bäder ist sehr gross in Fällen von Indikation der allgemeinen Faradisation bei Damen. Die erregenden Wirkungen theilt das faradische Bad mit den Kohlensäurebädern.

Prof. Eulenburg, Berlin,

hat schon vor acht Jahren auf die wesentliche Uebereinstimmung in der Wirkung der hautreizenden, kohlensäurehaltigen Soolbäder und der hydroelektrischen (faradischen)Bäder ausdrücklich hingewiesen.

VII.

Haben der galvanische und der inducirte Strom je besondere Indicationen? Welche sind dies?

Eine Besprechung dieser Frage fand nicht statt.

IX.

Giebt es Veränderungen des Leitungswiderstandes, welche bei bestimmten Erkrankungen immer auftreten?

Prof. Eulenburg, Berlin.

Steigerungen des galvanischen Leistungswiderstandes sind (im Gegensatz zur Basedow'schen Krankheit) bei Myxoedem beobachtet worden, was jedoch noch der Bestätigung bedarf; ferner von verschiedenen Seiten bei Hysterie und Hystero-Epilepsie; bei Epileptikern nach den Anfällen und bei progressiver Paralyse. Alle Beobachtungen sind aber noch sehr bestätigungsbedürftig.

Dr. Vigouroux, Paris, schreibt zu dieser Frage:

Les modifications de la résistance électrique constituent un élément de diagnostic important. J'ai appelé dès 1878 l'attention sur ce fait en montrant que la résistance est très augmentée chez les hystériques, surtout dans les parties frappées d'anesthésie.

Peu après j'ai montré que cette résistance est très diminuée dans la maladie de Basedow. Ce qui permet de reconnaître les cas frustes.

Enfin en 1890 Séglas et A. Vigouroux ont trouvé la résistance énormément augmentée chez les mélancoliques.

J'attribue ces differences de la résistance aux conditions de la circulation et spécialement au degré de tonicité vasculaire. — On les trouve aussi dans d'autres affections centrales et periphériques — hémiplégie cerebrale, paralysie spinale, névrite etc.

Quelques chiffres donneront une idée de la netteté de ce signe clinique.

La résistance normale étant 3000 ohms, elle est de 400 à 1500 ohms dans la maladie de Basedow, de 15000 dans l'hystérie, de 50000 à 100000 dans la mélancolie etc.

Et il est à noter que la résistance se rapproche de la normale à mesure que l'amélioration se produit et peut servir de mesure à cette amélioration.

Pour constater la résistance je me sers d'une table d'électrothérapie qui donne à volonté les volts et les ampères. Je fais passer un courant de 13 volts, pendant 60 secondes, entre deux points toujours les mêmes (sternum et base postérieure du cou). Je note la rapidité avec laquelle l'aiguille atteint sa déviation finale — après quoi il ne reste plus qu'à diviser le nombre de volts par le nombre de dixmillièmes d'ampère pour avoir la résistance en Ohms.

Je préfère ce procèdé à celui du pont de Wheatstone que j'avais employé d'abord.

VIII.

Ist eine einheitliche Methodik in der Applikation anzustreben?

Schriftliches Referat von R. Stintzing, Jena, verlesen von Dr. Laquer, Frankfurt a/M.

M. H.! Wenn die Elektrotherapie als Heilverfahren im streng wissenschaftlichen Sinne in grösserem Umfange und mit besseren Früchten, als bisher, Eingang in der ärztlichen Praxis finden soll, so scheint es geboten, für die verschiedenen erprobten Anwendungsarten elektrischer Ströme eingehendere, authentische Vorschriften zu ertheilen, die jeden Arzt, der die Technik einigermaassen zu beherrschen gelernt hat, zur genauen Ausführung jener — auch ohne persönliche Erfahrung — befähigen. Fragt man, ob die bisher in Lehrbüchern und Fachschriften niedergelegten, elektrotherapeutischen Erfahrungen und Rath-

schläge dem praktischen Bedürfnisse vollauf genügt haben, so muss diese Frage, nach gewissen Richtungen wenigstens, verneint werden. Nicht nur für den nicht spezialistisch-geschulten Arzt sind die bisherigen Angaben vielfach unzureichend, sondern auch unter Fachmännern liess die Möglichkeit der Verständigung da und dort zu wünschen übrig. Die Schuld daran kann nicht unseren verdienstvollen Schriftstellern beigemessen werden, sie ist einestheils in Schwierigkeiten der Technik und Methodik als solchen begründet, anderntheils in unzureichenden Kenntnissen, oft auch in einer gewissen Indolenz, um nicht zu sagen Oberflächlichkeit, derer, welche nach den gegebenen Rezepten verfahren.

Offenbar ist es die bewusste Empfindung der eben angedeuteten Mängel gewesen, welche die Aufnahme der Frage 8 in die heutige Tagesordnung veranlasst hat und die Frage, wenn auch wie ich glaube, in etwas veränderter Fassung als durchaus berechtigt und zeitgemäss erscheinen lässt. Wenn ich zu dieser Frage, einem Wunsche der Frankfurter Herren Kollegen entsprechend, das einleitende Referat übernommen habe, so suchte ich mein Ziel nicht in der Erstrebung von Neuerungen, sondern in einem erweiterten Ausbau des Bestehenden auf dem alten Boden. Um jedoch nicht weitschweifig zu werden, halte ich es für zweckdienlicher, mich im Rahmen allgemeiner Erörterungen zu bewegen, als auf Einzelnheiten einzugehen, deren Besprechung besser einer allenfalls beliebten Diskussion vorbehalten bleibt.

Ein Rückblick auf die gesammte Entwickelung der wissenschaftlichen Elektrotherapie, insbesondere ein Blick in den didaktischen Theil der Literatur, die seit Erb in eine neue Aera getreten ist, zeigt, dass das Bestreben, eine einheitliche elektrotherapeutische Methodik zu schaffen, ebenso alt ist wie der Wunsch, der Elektrotherapie Anhänger in Fachkreisen zu gewinnen. Und so muss zunächst in gerechter Würdigung des bisher Geleisteten und des Bestehenden betont werden, dass „eine einheitliche Methodik in der Applikation“ von lange her bereits angestrebt worden ist. Oder kann man etwa der stabilen und labilen Behandlungsweise, der lokalisirten Nervenreizung, der Anodenbehandlung, der allgemeinen Faradisation und Aehnlichem den Werth einheitlicher Methodik absprechen? Gerade darin offenbarte sich ja der Fortschritt der wissenschaftlichen Elektrotherapie, dass sie die Wege wies, wie nach gewissen Grundgedanken, mochte ihre Wahrheit streng bewiesen oder nur mit theoretischem Geschick begründet sein, der elektrische Strom anzuwenden sei.

Ist also die Anbahnung einer einheitlichen Methodik ein längst

erkanntes und vielfach schon befriedigtes Bedürfniss, so muss die aufgeworfene Frage nicht mehr lauten: „Ist eine einheitliche Methodik in der Applikation anzustreben?“, sondern vielmehr so: „Ist es nach dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft möglich, die angestrebte, einheitliche Methodik zu vervollkommnen und ihr so allgemeineren Eingang in die Praxis zu verschaffen?“

Zunächst muss hier wohl die Vorfrage erledigt sein, ob uns die bisherigen Applikationsmethoden als solche befriedigt oder im Stiche gelassen haben? Hier kann nur die Erfahrung den Entscheid geben, in rein empirischen Fragen aber hält es bekanntlich schwer, völlige Uebereinstimmung der Meinungen zu erzielen. Ich selbst kann nach dieser Richtung nur meiner persönlichen Ueberzeugung Ausdruck verleihen, mit der ich jedoch glaube, mich nicht allzuweit von der Meinung der Majorität unserer Fachgenossen zu entfernen. Eine Anzahl der empfohlenen Applikationen, die sich in praxi nicht bewährt haben, sind sicher entbehrlich; sie werden mit der Zeit von selbst der Vergessenheit anheimfallen. Dagegen ist eine andere grössere Anzahl von einheitlichen Methoden, sei es durch das physiologische Experiment, sei es durch die Erfahrung am Menschen, so gut erprobt, dass kein Grund besteht, eine prinzipielle Abänderung der Methoden zu erstreben. Läge es also nicht in unserem Interesse, die altbewährten Methoden ihrem Wesen nach zu verlassen, so hiesse es selbstredend der Entwickelung der Wissenschaft einen Riegel vorschieben, wollten wir uns jedem rationellen Versuche, neue Verfahren zu erproben, blind verschliessen. Meines Erachtens aber sollten wir gegenwärtig, ebenso sehr wie nach Neuerungen, darnach trachten, das durch lange Erfahrungen Bewährte zu befestigen, zu vervollkommnen und in unverkürzter, unverdorbener Gestalt zum Gemeingut strebsamer Aerzte zu machen.

Denn einer weiteren Ausarbeitung, einer der allgemeineren Verwerthung dienenden Vervollkommnung ist unsere Methodik, wie ich glaube, heute schon fähig. Hier ist der Punkt, an dem unsere Bemühungen den Hebel ansetzen können und müssen. Die Abnahme der Begeisterung für Elektrotherapie bei Aerzten und Laien, der Misskredit, in den sie vielfach gekommen ist, die beliebte und übertriebene Zurückführung auf Suggestion, das Alles sind nicht nur negative Wellenbewegungen, wie sie die Mode ja gerne erzeugt, es sind Erscheinungen, die nicht zum geringsten Theile ihren Grund haben in ungenügendem Wissen, in mangelhaftem Können. Obenan möchte ich die nicht genug erkannte und berücksichtigte Thatsache stellen, dass unsere Methodik, so gut sie ihrem Wesen nach durchdacht und

durcharbeitet erscheint, der quantitativen Präcision noch vielfach gänzlich entbehrt. Es fehlt der elektrotherapeutischen Methodik noch eine einheitliche Stromdosirung. In ihrer Wichtigkeit längst anerkannt, aber nirgends durchgeführt, muss sie als eine der berechtigsten und nothwendigsten Forderungen der Praxis betrachtet werden.

Was können wir nun in dieser Richtung schon jetzt erreichen, und welche Hindernisse sind hier im Wege? Trotz aller Bemühungen der wissenschaftlichen Elektrotherapie ist nicht zu verkennen, dass einem grossen Theile der Aerzte heute noch die nöthigen Kenntnisse in der Elektricitätslehre, insbesondere hinsichtlich der Begriffe von der „Spannung", „Stromstärke" und „Stromdichte" abgehen. Es kann daher im Unterrichte nicht genug auf die unbedingte Nothwendigkeit solcher Kenntnisse für den Elektrotherapeuten hingewiesen werden. Aber selbst, wenn wir überall diese Vorbedingung für rationelle Anwendung der Elektricität voraussetzen könnten, so wären wir leider doch noch nicht in der Lage, für alle Methoden Anweisungen zur Erzielung bestimmter Stromstärke, bezw. Stromdichte zu geben. Um mit der Induktions-Elektricität — und das Gleiche gilt wohl von der statischen — zu beginnen, so kann es einstweilen leider noch keine einheitlichen Angaben zur Strombemessung geben. Edelmann's Faradimeter kann, wie ich mich überzeugt habe, wohl im Laboratorium einer Anstalt oder eines Spezialisten seinen Zweck erfüllen, für die Praxis ist es zu komplizirt und kostspielig. Gleichwohl könnte schon hier, so lange uns ein allgemein verwendbares Messinstrument für faradische Ströme nicht zur Verfügung steht, auf 2 Punkte mehr Nachdruck gelegt werden, als bisher: auf die Zahl der Unterbrechungen, wobei es übrigens nicht auf absolute Zahlen ankommen dürfte, und auf die Grösse der anzuwendenden Elektroden. Hinsichtlich der Stromdosis muss man sich vorläufig wie bisher mit den Bezeichnungen „stark", „schwach" oder „grosser, bezw. kleiner RA" abfinden. Beiläufig möchte ich die, allerdings auf rein persönlicher Ueberzeugung fussende, Bemerkung einschalten, dass bei Anwendung faradischer Ströme nur die reizenden Wirkungen, sei es direkt oder indirekt, für die Therapie in Betracht kommen. Für diese aber ist eine genaue Bemessung der Stromstärke weit weniger wichtig, als für viele Applikationen des galvanischen Stromes.

In günstigerer Lage befinden wir uns seit Jahren dem galvanischen Strome gegenüber, und es ist nur zu verwundern, dass diese günstigere Lage noch nicht mehr Früchte für die Praxis gezeitigt hat.

Der Versuch C. W. Müller's mit seinem $^1/_{18}$ hat, wohl mit Recht, nicht allgemeinen Anklang gefunden. Denn erstens ist es nicht zulässig, für alle gebräuchlichen Verfahren ein Mittelmaass der Stromdichtigkeit aufzustellen, zweitens hat, wie ich vor Jahren nachwies, ein solcher Werth, je nach Applikation grösserer oder kleinerer Elektroden, eine ganz verschiedene, physiologische und daher auch therapeutische Bedeutung, und drittens erscheint mir die Dichte $^1/_{18}$ für die meisten Fälle zu niedrig gegriffen. In so einfacher Weise lässt sich also den Bedürfnissen der Praxis nicht Genüge leisten. Warum aber liegen von anderen gut beglaubigten Elektrotherapeuten so wenige quantitative Angaben über therapeutische Methoden vor? Sollte die Scheu vor Widerspruch der Grund sein, oder fehlt ihnen die Ueberzeugung von der Wichtigkeit der Sache, oder das Vertrauen auf ihre Erfahrungen? Ich möchte glauben, die Frankfurter Versammlung müsse sich dazu berufen fühlen, eine Enquête über die Möglichkeit einheitlicher Dosirung wenigstens der galvanischen Ströme zu veranstalten. Mögen sich zunächst vielleicht sehr verschiedene Meinungen kundgeben; ein Austausch der Erfahrungen kann dennoch von Werth sein und kann mit der Zeit dahin führen, dass wir an die Stelle verschiebbarer Begriffe, wie „schwacher, starker Strom", ebenso wie in der Diagnostik künftighin, auch in der Therapie, Zahlen von unverschieblicher Giltigkeit, an Stelle einheitlicher, aber doch noch nicht eindeutiger Applikationsmethoden konkrete und daher genau ausführbare Vorschriften aufstellen. Der Widerspruch, dem wir in der Elektrotherapie bei Beurtheilung der Wirksamkeit einer und derselben Behandlungsmethode so häufig begegnen, ist sicherlich nicht ganz selten durch die Verschiedenheit in der quantitativen Ausführung zu erklären. Wollen wir also ein sicheres Urtheil gewinnen und andererseits erspriessliche Vorschriften für die Praxis erlangen, so müssen wir an jeden Autor die Forderung stellen, dass er der Angabe des von ihm angewendeten oder empfohlenen Verfahrens auch eine Angabe über die Stromdosis, d. h. über die absolute Stromstärke und die Grösse der Elektroden hinzufüge. Soweit es sich bei letzteren um quadratische Berührungsflächen handelt, können wir uns, wie es E. Remak empfahl, des Dezimalsystems bedienen, bei welchem die Zahlen 10, 20 etc. ebensoviele Quadratcentimeter zu bedeuten hätten; bei Anwendung kreisrunder oder rechteckiger Elektroden dürfte es zweckmässiger sein, der Form dadurch Ausdruck zu geben, dass man für erstere in einen Kreis die Zahl des Durchmessers, für letztere die beiden Seitenlängen in Centimeter aufzeichnete. Um ein Beispiel anzuführen, so pflege ich bei der

bekannten Galvanisation des Rückenmarkes (Sternum-Wirbelsäule, Verschiebung der differenten Elektrode), eine Stromstärke von anfangs 6 M.-A., alsbald von Sitzung zu Sitzung bis 10 M.-A. steigend, und eine rechteckige Elektrode von 12 : 6 Seitenlänge zu verwenden. Diese lange Erörterung wäre in bekannter Weise kurz auszudrücken mit der Bruchformel, in welcher der Zähler der Stromstärke in M.-A, der Nenner dem Querschnitte der Elektrode in Centimeter Seitenlängen entspricht:

$$D = \frac{6 \text{ bis } 10}{6 \times 12}$$

Wie schon erwähnt, wäre das Ausrechnen dieses Bruches unrichtig, da z. B. eine Dichte von $^1/_{10}$ nicht gleichbedeutend ist mit $^2/_{20}$, $^3/_{30}$ etc. Der Angabe über die Dosis müsste selbstredend noch eine Vorschrift der Dauer der Applikation nach Minuten beigefügt werden. Dass es übrigens in der Elektrotherapie nicht auf eine so minutiöse Genauigkeit der Strommessung ankommt, wie in der Elektrodiagnostik, dass also auch minderwerthige Galvanometer mit nicht allzugrosser Schärfe der Messung vom Gebrauch nicht unbedingt auszuschliessen sind, ist ein Punkt, welcher der Praxis nur zu Statten kommen kann.

Im Interesse einfacher und rascher Verständigung wäre es ferner gelegen, auch über anderweitige einschlägige Schriftzeichen, bezw. Abbreviaturen eine Vereinbarung zu treffen, welche das anzuwendende Verfahren mit möglichster Prägnanz ausdrücken.

Werden wir schliesslich dahin gelangen, auf Grund gesammelter Erfahrungen und auf Grund formaler Vereinbarungen, wie es die eben angedeuteten sind, striktere elektrotherapeutische Angaben und Vorschläge machen zu können, als bisher, so dürfen wir uns nicht verhehlen, dass der allgemeinen Befolgung solcher Vorschriften noch ein anderer Umstand hindernd im Wege steht. Eine rationelle Elektrotherapie wird nur gewährleistet bei Benützung eines zweckmässig zusammengestellten Apparates und durch dessen richtige Handhabung. Wie viel in dieser Hinsicht noch immer gefehlt wird, ist bekannt. Es wäre ein grosses Verdienst, wenn einmal von autoritativer Seite — und auch dazu scheint mir die Frankfurter Versammlung berufen — die Forderungen präcisirt würden, welche an einen der Praxis Genüge leistenden, elektrotherapeutischen Apparat, von nicht nothwendigen Zuthaten abgesehen, gestellt werden müssen. Ich möchte vorschlagen, als conditio sine qua non für den Elektrotherapeuten folgendes Instrumentarium anzusehen:

1. Induktionsapparat (der kleine Spamer ist ausreichend),
2. konstante Batterie von mindestens 25 Elementen; an dieser

3. Elementenzähler von 5 zu 5 Elementen, sowie
4. Stromwender mit Unterbrecher,
5. Rheostat (der einfachste ist nach meiner Erfahrung der von Eulenburg beschriebene, kleine Hirschmann'sche Rheostat),
6. Milliampèremeter. Für die Therapie genügt es, dass dasselbe ganze M.-A. erkennen lässt. Fehler bis 1/2 M.-A. sind irrelevant. Messumfang mindestens bis 20 M.-A., besser (für Galvanisation der Blase, des Magens etc.) bis 50 M.-A.
7. Sortiment von Elektroden mit eingraphirter Quadratfläche oder Durchmesser.

Wer sich nicht in den Besitz dieses Instrumentariums setzen kann oder will, thut besser, sich aller Elektrotherapie zu enthalten.

M. H.! Ich bin mir wohl bewusst, Ihnen mit meinen Ausführungen nichts Neues gesagt zu haben. Das konnte auch nicht in der Absicht dieses Referates liegen. Es sollte nur zeigen, dass der in die Tagesordnung aufgenommene Wunsch nach einer einheitlicheren Gestaltung und Ausführbarkeit der elektrotherapeutischen Methodik ein durchaus zeitgemässer ist; es sollte die Anregung dazu geben, dass von authentischer Seite einmal wieder diejenigen Punkte mit Nachdruck hervorgehoben würden, die, meiner Meinung nach, nicht genügende und allseitige Beachtung gefunden haben, und die zur Konsolidirung des Rufes unserer Wissenschaft, ebensowie zur wirksamen Einführung in die praktische Thätigkeit tüchtiger Aerzte unerlässlich sind.

In einem dem Referate beiliegenden Schreiben überliess es der Referent der Versammlung, über folgende Anträge Beschluss zu fassen:

1. Die Versammlung möge eine Kommission beauftragen, Erfahrungen über die Dosirung galvanischer Ströme zu therapeutischen Zwecken zu sammeln, und zwar in der Weise, dass sie an anerkannte Elektrotherapeuten Fragebogen versende, in welchen jene nach der bei den wichtigsten Applikationen von ihnen mit Erfolg gebrauchten Stromdichte gefragt werden. Aus dem so gewonnenen Materiale sind dann möglichst einheitliche Regeln abzuleiten. Die gleiche Kommission könnte sodann auch geeignete Schriftzeichen und Abbreviaturen vereinbaren, um eine rasche und leichte Verständigung zu ermöglichen.
2. Die Versammlung möchte einheitliche Anweisungen erlassen zur Beschaffung des für Elektrotherapie unentbehrlichen Werkzeuges.

Nach kurzer Diskussion, an der sich die Herren Erb, Laquer, Edinger, Benedict, Bruns und Müller betheiligen, — Letzterer betont wiederholt die Nützlichkeit schwacher Ströme, erklärt gegen

Stintzing, was er unter „Durchschnittsmass“ verstanden wissen wolle, und dass er dasselbe sogar noch auf 1/20 herabgesetzt habe, und verweist in Betreff der Einwände Stintzing's auf das Capitel über die Querschnitte in seiner „Einleitung zur Elektrotherapie“, sowie auf die eben erschienene „Kasuistik“ — erklärt die Versammlung ihre Uebereinstimmung mit dem Referenten in allen von ihm in Bezug auf eine einheitliche Methodik geäusserten Ansichten. Dagegen hält sie es z. Z. noch nicht für angebracht, eine Enquête zu veranstalten, und allgemeine Vorschläge, das elektrotherapeutische Instrumentarium betreffend, zu machen.

Der Vorsitzende, Prof. Erb, schliesst die Sitzung mit dem Ausdruck der Befriedigung über den glücklichen und anregenden Verlauf dieser Verhandlungen. Es könne ja nicht behauptet werden, und das habe wohl auch keiner erwartet, dass wir über alle streitigen Punkte einig geworden wären, aber er glaube, dass die heute in wissenschaftlicher Diskussion verbrachten Stunden allen Theilnehmern von Interesse und Nutzen gewesen seien, dass jede Partei aus der Kritik der anderen etwas gelernt, neue Gesichtspunkte und Anregungen empfangen habe; er hoffe mit Zuversicht, dass die heutige Diskussion zur Klärung und Lösung schwieriger Probleme entscheidende Anregungen gegeben habe.

Der Dank dafür gebühre in erster Linie den drei Frankfurter Kollegen, den Herren Edinger, Laquer und Asch, welche den glücklichen Gedanken der Einberufung dieser Versammlung gehabt und dieselbe in sorgfältigster Weise vorbereitet haben. Deshalb sei ihnen im Namen der Versammlung der herzlichste Dank dargebracht.

Schluss Nachmittags 5 Uhr, nachdem Dr. Edinger dem Vorsitzenden, Herrn Prof. Erb, für die vortreffliche Leitung der Verhandlungen im Namen der Versammlung herzlich gedankt hat.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Über den mit Hypertrophie verbundenen

Progressiven Muskelschwund

und

ähnliche Krankheitsformen.

Von

Dr. **Friedr. Schultze,**

Professor an der Universität Bonn.

Mit drei lithographirten Tafeln. — Preis M. 4.60.

Gehirn und Auge.

Von

Prof. Dr. **L. Mauthner.**

Preis M. 7.—.

Die Hydro-elektrischen Bäder.

Von

Dr. **Gustav Lehr,**

dirig. Arzt der Wasserheilanstalt Nerothal zu Wiesbaden.

Mit Abbildungen. — Preis M. 2.70.

Über

Aetiologie und Pathogenese der spontanen Hirnblutungen.

Von

Dr. **Leop. Loewenfeld** (München).

Mit drei Tafeln. — Preis M. 6.—.

Zur Einleitung in die Elektrotherapie.

Von

Dr. **C. W. Müller,**

Grossherzogl. Oldenburg. Leibarzt und Sanitätsrath, prakt. Arzt in Wiesbaden.

Preis M. 5.—.

Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten

Von

Prof. Dr. **D. Finkler,**

Leiter der Medicinischen Universitäts-Poliklinik, Dirigirender Arzt am Friedrich-Wilhelms-Hospital zu Bonn.

Preis M. 13.60.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Bernhard von Gudden's

gesammelte und nachgelassene Abhandlungen.

Herausgegeben von

Dr. H. Grashey,

o. ö. Professor und Director der Oberbayr. Kreis-Irrenanstalt zu München.

Mit 42 von R. Gudden radirten Tafeln. In Mappe, M. 50.—.

Inhalt u. A: Zur relativ verbundenen Irren-Heil- und Pflegeanstalt. — Ueber die Entstehung der Ohrblutgeschwulst. — Ueber die Rippenbrüche bei Geisteskranken. — Anomalien des menschlichen Schädels. — Ueber einen bisher nicht beschriebenen Nervenfaserstrang im Gehirne der Säugethiere und des Menschen. — Experimentaluntersuchungen über das peripherische und centrale Nervensystem. — Ueber die Kreuzung der Fasern im Chiasma nervorum opticorum. — Ueber die Kerne der Augenbewegungsnerven. — Experimente, durch die man die verschiedenen Bestandtheile des Tractus opticus zu isolieren im Stande ist. — Ueber die Verbindungsbahnen des kleinen Gehirns. — Ueber die verschiedenen Nervenfasernsysteme in der Retina und im Nervus opticus. — Ueber die neuroparalytische Entzündung. — Ueber die Sehnerven, die Sehtractus, das Verhältniss ihrer gekreuzten und ungekreuzten Bündel, ihre Seh- und Pupillarfasern und die Centren der letzteren. — Ueber die Frage der Lokalisation der Funktionen der Grosshirnrinde. — Augenbewegungs-Nerven. — Ueber das Gehirn und den Schädel eines neugeborenen Idioten (Hydrocephalus).

Die Mystik im Irrsinn.

Erwiderung an Baron Carl Du Prel.

Von

Dr. Gust. Specht,

Kgl. Hilfsarzt an der Kreisirrenanstalt Erlangen.

Preis M. 2.80.

Inhalt: Einleitung. — Du Prel's Seelenlehre. — Die Irrsinns-Mystik bei den Alten und einigen aussereuropäischen Völkern. Propheten und Heilige. Plato und Hippokrates. — Die Irrsinns-Mystik Du Prel's. Die Poesie der Irren. Die Kunst der Irren. Die Schlauheit der Irren. Der Witz der Irren. Die Rückkehr der Geistesgesundheit vor dem Tod. Das gesteigerte Erinnerungsvermögen der Irren. Das Fernsehen der Irren. Die gesteigerte Naturheilkraft der Irren. Die innere Selbstschau, die Diagnosen, Prognosen und Heilverordnungen der Irren. — Direkte Einwände gegen Du Prel's Irrsinns-Mystik. Irrsinn- und Bewusstseinstörung. Entwickelung der Wahnideen aus dem Unbewussten. Selbstmordtrieb der Irren. Blödsinn und Mystik. — Du Prel's Psychiatrie. Sitz der Geisteskrankheit. Wesen der Geisteskrankheit. Naturheilkraft. Fixe Ideen. Du Prel's Krankengeschichten und Gewährsmänner. Die Dichter und die Psychiatrie. Die Künstler und die Psychiatrie. Du Prel's Nomenklatur. Du Prel's Ausfälle gegen unsere Therapie. Du Prel's therapeutische Vorschläge. Heilmagnetismus, Hypnotismus und Suggestionstherapie in der Irrenbehandlung. Schluss.

Die moderne Behandlung
der
Nervenschwäche (Neurasthenia), der Hysterie u. verwandter Leiden.
Mit besonderer Berücksichtigung der
Luftcuren, Bäder, Anstaltsbehandlung und der Mitchell-Playfair'schen Mastcur.
Von
Dr. **L. Loewenfeld,**
Specialarzt für Nervenkrankheiten in München.
Zweite vermehrte Auflage. — Preis M. 2.70.

Geistesstörungen in der Schule.
Von **Chr. Ufer.**
Preis M. 1.20.

Die Neurasthenie
ihr Wesen, ihre Ursachen, Behandlung und Verhütung.
Von
Dr. **Paul Brauns,**
Dirigirender Arzt der Kuranstalt Lindenhof-Wiesbaden.
Preis M. 1.60.

Die nervöse Herzschwäche
(Neurasthenia Vasomotoria)
und ihre Behandlung.
Von
Dr. **Gustav Lehr** (Wiesbaden).
Preis M. 2.70.

Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.
Von Dr. **Th. Rumpf,**
Professor der Medicin an der Universität Marburg.
Mit 12 lithogr. Abbildungen. — Preis M. 15.—.

Bewegungskuren
mittelst
Schwedischer Heilgymnastik und Massage.
Mit besonderer Berücksichtigung der
Mechanischen Behandlung des Dr. Gustav Zander.
Von
Dr. **Hermann Nebel.**
Mit 55 Abbildungen. — Preis M. 8.—.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Die Seelenblindheit
als
Herderscheinung und ihre Beziehungen zur homonymen Hemianopsie, zur Alexie und Agraphie.

Von

Dr. **Herm. Wilbrand,**
Augenarzt in Hamburg.

Mit Holzschnitten und einer Tafel. — Preis M. 4.60.

Principien der Epilepsie-Behandlung.

Von

Dr. **Albrecht Erlenmeyer,**
dirigirendem Arzte der Heilanstalt zu Bendorf a. Rh.

Preis M. 1.—.

Die Lehre von den Augenmuskellähmungen.

Von

Prof. Dr. **L. Mauthner,**
Wien.

Mit Holzschnitten. — Preis M. 10.—.

Schema der Wirkungsweise der Hirnnerven.

Von

Dr. **Jacob Heiberg,**
weil. Professor der Anatomie an der Universität Christiania.

Preis M. 1.60.

ANLEITUNG
zur experimentellen

Erforschung des Hypnotismus.

Nach Prof. **Tamburini** und **Seppilli** bearbeitet

von

Dr. med. **M. O. Fränkel,**
Director der Landes-Irrenheilanstalt zu Bernburg.

Mit Tafeln. — Preis M. 2.—.

Bögl

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

/ Edinger, Ludwig, / Laquer, Leopold

Elektrotherapeutische Streitfragen

Wiesbaden 1892

Path. 1222 o
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11873600-2